
3 1761 05974654 5

LE PARAGUAY

Ce volume a été déposé au ministère de l'intérieur (section de la librairie) en novembre 1889.

PARIS. TYP. DE E. PLON, NOURRIT ET Cie, RUE GARANCIÈRE, 8.

LE PARAGUAY

PAR LE DOCTEUR

E. DE BOURGADE LA DARDYE

OUVRAGE RENFERMANT VINGT-SIX GRAVURES HORS TEXTE
ET UNE GRANDE CARTE DU PARAGUAY
GRAVÉE D'APRÈS LES TRAVAUX PERSONNELS DE L'AUTEUR

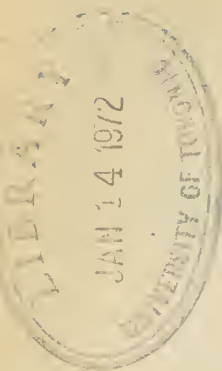


PARIS

LIBRAIRIE PLON

E. PLON, NOURRIT ET Cie, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

RUE GARANCIÈRE, 10


JAN 14 1972

Au général

DON BERNARDINO CABALLERO,

Ancien président de la République du Paraguay.

Mon Général,

Deux ans passés au Paraguay m'ont fait apprécier tous les beaux côtés de votre pays : richesse dans sa terre, noblesse au cœur de ses habitants.

J'ai voulu faire connaître à mes compatriotes ce que j'avais vu et étudié.

Telle est la raison de ce livre — permettez-moi de vous le dédier.

Je salue en vous le vaillant soldat qui a combattu héroïquement pour protéger le sol de sa patrie; et je rends hommage aussi à l'homme d'État qui est parvenu à relever les ruines sous lesquelles elle restait ensevelie.

Puisse mon travail prouver au Paraguay tout

mon attachement et montrer aux industries françaises le parti qu'elles peuvent tirer d'une entente commerciale avec votre jeune nation.

Recevez, mon général, l'expression de mon amical et sincère dévouement.

E. DE BOURGADE.

AVANT-PROPOS

Le temps est loin où l'état économique de l'Amérique du Sud inspirait au public européen une défiance trop souvent justifiée par les faits. Alors, les révolutions sanglantes, les dictatures cruelles, les guerres sans merci semblaient être le lot de ce vaste continent.

Aujourd'hui, la plupart des jeunes nations qui l'occupent ont abandonné la tradition des luttes intestines. Elles se sont mises au travail, et reportent avec enthousiasme sur l'exploitation de leurs richesses toute l'activité qu'elles avaient jusqu'ici dépensée en agitations politiques.

Le brillant concours qu'elles viennent de donner à l'Exposition universelle de 1889 suffit à mettre en relief la valeur de l'effort qu'elles ont produit pendant ces dix dernières années de labeur et de paix. Aussi le crédit que les places européennes marchandaient autrefois au Sud-Amérique lui est-

il largement ouvert. De tous côtés, à Paris, à Londres, à Anvers, à Berlin, les banques se prêtent à la fondation des entreprises qui s'y inaugurent, et le public répond largement à leur appel, car il pressent que l'avenir de notre commerce et de nos industries se trouve intimement lié à celui des terres vierges du nouveau monde.

Jusqu'à présent, les regards étaient plutôt tournés du côté de l'Amérique du Nord, où les *États-Unis* présentent le spectacle de la plus prodigieuse activité du siècle; mais cette grande nation se suffit à elle-même — elle ne nous demande plus ni hommes, ni capitaux, ni produits industriels. De ces derniers, elle en fabrique autant que nous; de l'argent, pour un peu, elle nous en enverrait; quant aux hommes, elle ne sait déjà plus où les mettre : ses États sont couverts de villes, ses déserts peuplés, les derniers territoires des Indiens envahis. Aussi ferme-t-elle ses portes à l'immigration et repousse-t-elle rigoureusement tous les nouveaux venus.

Puissamment organisée comme elle l'est, animée du génie de l'initiative, elle n'est plus aujourd'hui la tributaire de l'Europe, elle en devient la rivale. Nous la trouvons déjà sur les marchés de l'Amérique du Sud, où elle fait concurrence à tous nos produits.

C'est que, en gens pratiques, les Yankees ont compris que ces États neufs de l'hémisphère austral deviennent le champ de bataille où doit se livrer

désormais la grande lutte entre les vieilles nations. Il ne s'agit pas, comme certains pourraient encore le croire, de suprématie politique à établir, mais d'influences économiques à fonder. C'est-à-dire qu'on se trouve là-bas sur le véritable, sur le seul terrain où l'émulation devrait de nos jours se donner carrière, celui de la libre concurrence commerciale; terrain si différent de celui où quelques personnages politiques voudraient nous ramener, du coloniage officiel et de la protection armée du commerce.

Les nations européennes doivent, sous peine de déchéance, s'intéresser avant tout à ce qui se passe dans ces régions lointaines; car dans aucune autre partie de monde, il n'existe un semblable mouvement d'affaires. Tout le sollicite, tout l'oblige : la salubrité du climat, la richesse du sol, la poussée immense de l'émigration qui, rejetée des États-Unis, va transformer et féconder la forêt vierge du Sud. Rien n'est désormais capable d'arrêter cette marche en avant, de même que rien, pas même la guerre de sécession, n'a été capable de paralyser le développement des États-Unis. — C'est là une des conséquences nécessaires de ce fait évident : à savoir que l'Europe est encombrée, qu'on la fuit, et que tous les ans un million d'hommes quitte ses ports pour aller chercher dans le nouveau monde un élément à son activité, une récompense à son travail, un champ libre à son indépendance, toutes choses qu'on

ne trouve plus ici, dans une proportion suffisante.

Il importe donc actuellement de se faire une idée nette de ce que sont ces pays neufs. Malheureusement, les renseignements sérieux et impartiaux font souvent défaut, et il est quelquefois fort difficile d'éclairer sa religion sur la valeur relative des différentes parties de l'Amérique du Sud.

Pour moi, après un séjour de deux ans dans ces régions, période durant laquelle il m'a été donné de réunir sur elles une grande quantité de documents inédits, j'en ai rapporté une conviction bien arrêtée : c'est que si toutes sont également admirables au point de vue des richesses naturelles, quelques-unes seulement sont appelées à un développement rapide. — La raison en est bien simple : toutes ne présentent pas les conditions requises pour attirer et fixer l'émigrant. Or, comme ce dernier est la base absolue, unique, de la fortune du nouveau monde, il s'ensuit que là seul où il pourra s'établir, là seul il y aura des chances de progrès.

Il faut, pour qu'un pays puisse profiter de l'émigration européenne *utile,* il faut qu'il réunisse un certain nombre de conditions économiques qu'on peut grouper sous deux chefs : salubrité du climat; facilité de la culture.

Hors de là, malgré les efforts tentés et toutes les promesses affichées, il n'y viendra que des vagabonds ou bien encore des gens de métiers spéciaux

qui sont insuffisants à peupler efficacement un territoire, c'est-à-dire à donner de la valeur à sa propriété foncière. — Tout le secret de l'immigration durable est en effet dans la colonisation agricole. Le travail des placers, des usines et des exploitations analogues ne peut donner qu'une vie momentanée, qui profite aux seules compagnies concessionnaires de l'entreprise, pendant que l'ouvrier s'use et que le sol se néglige.

L'expérience est là pour prouver la vérité de ce que j'avance. Qu'on se rappelle ce qui s'est passé à Cuyaba et en Californie, ces deux terres célèbres des chercheurs d'or. Une fois les filons épuisés, toute la bande des mineurs s'éparpilla, et l'on constata que l'or était parti sans profit pour l'ouvrier et encore moins pour le pays. Quelques spéculateurs seuls s'étaient enrichis.

Aujourd'hui, Cuyaba est désert. J'en reviens. — C'est la solitude lamentable, et cela parce que la température y est trop élevée et que le paisible travailleur, l'ouvrier qui s'attache à la terre ne la peut point supporter.

La Californie, au contraire, si elle n'a plus d'or, est toujours riche, mais seulement parce qu'elle est devenue une admirable province agricole, grâce à la salubrité de son climat et à la disposition de son sol. On peut dire d'elle que la mine a été impuissante à l'appauvrir.

Le même phénomène se présente au Kalahari et en Australie. C'est donc en s'éclairant à la lumière de ces faits qu'on doit rechercher quelles sont les régions aptes à recevoir les émigrants européens.

Pour étudier à ce point de vue l'Amérique du Sud, on doit de prime abord la diviser en trois grandes régions :

La première, au nord, appartenant à la zone équatoriale et arrosée par l'Orénoque et l'Amazone.

La seconde, à l'ouest, s'échelonnant tout le long de la côte du Pacifique dans la haute Cordillère.

La troisième, enfin, à l'est, qui comprend le bassin de San Francisco, celui de l'immense Parana et des fleuves secondaires de la Pampa et de la Patagonie.

Je le dis franchement, au risque de soulever bien des mécontentements, *seule,* la dernière de ces régions répond aux desiderata que je viens d'exposer; seule, elle est appelée à recevoir l'immigration en masse. — Elle comprend toute la partie sud du Brésil au-dessous du 20e parallèle, la République Argentine, la république orientale de l'Uruguay et la république du Paraguay, ainsi qu'une petite portion de la Bolivie.

La région du Nord est torride et malsaine, et malgré toute la réclame qu'on fait autour d'elle, l'émigrant, s'il y va, n'y restera pas.

La région occidentale est minière et montagneuse.

La vaste colonisation agricole n'y est pas possible, à cause de ses hautes Cordillères et de la disposition tourmentée de son sol; quant à l'exploitation des mines, elle y est encore, à notre époque, beaucoup trop dispendieuse pour devenir pratique. Le Chili ferait seul exception à cette règle; mais c'est un pays déjà organisé, trop habité, pour offrir des avantages palpables à l'émigrant.

Tous les raisonnements du monde ne prévaudront pas contre ces faits, trop évidents pour être discutés.

C'est donc de la zone orientale que l'économiste doit avant tout se préoccuper. On a déjà beaucoup écrit sur elle, et la République Argentine, comme le Brésil, ont déjà servi de thème à de nombreuses publications; — mais, à cause de sa situation retirée, le Paraguay n'a pas été jusqu'à ce jour étudié comme il le mérite, et cependant ce n'est pas une des nations les moins intéressantes du nouveau monde.

Situé au cœur de l'Amérique du Sud, ne communiquant avec la mer que par l'intermédiaire du Parana, il semble être la sentinelle avancée placée entre le monde connu et la solitude. Dès les premiers jours de l'occupation espagnole, son territoire devint le centre de toutes les opérations des Européens sur le versant atlantique de l'Amérique, et c'est lui qui, en raison de sa fertilité, de

son climat et de sa situation géographique, fut choisi par les Jésuites pour établir leurs célèbres *réductions*.

Plus tard, lorsque le mouvement d'indépendance du commencement de ce siècle arracha à la couronne d'Espagne ses colonies américaines, le Paraguay s'enferma derrière ses frontières, et, sûr de sa richesse, voulut se suffire à lui-même, sans rien devoir aux autres peuples. Il résolut ce singulier problème avec Francia et parvint, sous Carlos Antonio Lopez, au summum de la richesse et du bien-être. Malheureusement, la suprématie qu'il menaçait de prendre sur les autres nations effraya ses voisins, et la terrible guerre de la triple alliance, dans laquelle il succomba, après une lutte héroïque, vint mettre un temps d'arrêt au développement de sa fortune. Aujourd'hui, par ses seules forces encore, il s'est relevé sans faire appel au crédit; il s'est reconstitué et se trouve prêt, de nouveau, comme au temps des Jésuites, comme au temps de Lopez, à mettre en œuvre tous ses trésors.

Mais, éclairé par l'exemple de ses voisins, comprenant qu'à notre époque la richesse d'une nation est en raison directe de la multiplicité de ses échanges avec l'étranger, il ne ferme plus ses portes, il les ouvre, au contraire, toutes grandes à l'immigration; et pour la première fois le colon européen

peut pénétrer sur ce sol si fertile, et l'industriel y envoyer ses produits.

Jamais donc le moment n'a été plus opportun pour parler de cet intéressant pays, qui naguère encore s'entourait volontairement de mystère.

Le travail que j'offre aujourd'hui au public donnera, je le souhaite, une idée d'ensemble du Paraguay. Qu'on n'y cherche pas un récit de voyage, — l'attente serait dans ce cas complètement déçue. C'est une *Étude* dans laquelle j'essaye de reproduire la physionomie du pays au triple point de vue naturel, social et économique.

Forcément, je n'ai pu qu'effleurer tous les grands sujets que le plan même de ce livre me contraint à aborder. C'est ainsi que les questions d'histoire naturelle, je me hâte de le dire, n'y sont que très rapidement traitées. Je ne pouvais pas, en effet, me livrer ici à des descriptions didactiques qui réclament un tout autre cadre. Néanmoins, on trouvera dans la première partie un énoncé de mes vues générales sur la constitution et la formation de cette zone du sol américain.

Quant à la partie géographique, elle est longuement étudiée. Je suis le premier à fournir des notions exactes sur l'intérieur du pays, dans lequel aucun Européen n'a encore pu pénétrer comme moi. Et cela m'a semblé utile, étant donné que la connaissance topographique de cette région ne peut

1.

que favoriser la bonne direction de sa colonisation.

Dans la carte que je publie à la fin de ce volume, j'ai rectifié de nombreuses erreurs qui se sont accréditées chez les géographes modernes. Le Paraguay y retrouve ses positions géographiques exactes et ses véritables frontières, que tous les atlas actuels, en France comme à l'étranger, mutilent sans scrupule. — Certaines zones peu connues, comme la vallée du haut Parana et celles de l'Aquidaban et de l'Ipané, sont encore privées de beaucoup de détails qui ne pourront être consignés qu'au fur et à mesure de nouvelles explorations. Mais les vallées de Jejuy, du Tibicuary, de l'Apa, les sierras d'Amambay et de Mabaracayu, et le cours de ce qu'on est convenu d'appeler le haut Parana, et que je décris sous le nom de *Parana moyen*, sont traités avec le plus grand soin. Ces levés sont faits d'après des documents complètement inédits, résultant soit de mes travaux personnels, soit de ceux de la commission des limites de 1874.

La partie économique est le résultat de deux années d'observations et l'expression sincère de ma pensée. Je considère le Paraguay non pas seulement au point de vue de sa valeur intrinsèque et de sa richesse propre, mais aussi par rapport au rôle qu'il est appelé à jouer vis-à-vis des États voisins.

Je n'admets pas, comme certains voudraient le prétendre, que le Paraguay n'est en fait qu'une pro-

vince argentine. Son indépendance me semble, au contraire, indispensable à la prospérité du Sud-Amérique, et non pas seulement son indépendance politique, ce qui ne peut être mis en doute, mais avant tout son indépendance économique.

Sous le prétexte que le rio Parana est commandé par Buenos-Ayres, que son embouchure est gardée par le fort argentin de *Martin Garcia*, on voudrait faire oublier que ses eaux sont libres et neutres, et en conclure à la nécessité d'un asservissement de fait, contre lequel protestent toute l'histoire du Paraguay et tous les intérêts du commerce. Cette théorie, qui, pendant un temps, semblait vouloir prendre corps, recevra bientôt les derniers coups. A l'heure actuelle, le crédit du Paraguay s'affermit de plus en plus en Europe : des émissions viennent de se faire ou se préparent, qui apporteront à ce beau pays les éléments de son indépendance financière, et des voies de communication nouvelles lui ouvriront des débouchés inattendus qui assureront la sécurité de ceux qu'il possède déjà.

Lorsque le grand chemin de fer tanscontinental, auquel mon exploration de 1887 a ouvert la voie, aura mis en communication directe la côte atlantique du Brésil avec la ville de l'Assomption, le Paraguay reprendra son rôle séculaire. Il deviendra, par sa situation topographique, l'entrepôt nécessaire du centre où iront s'approvisionner les pro-

vinces voisines du Brésil, de la République Argentine et de la Bolivie; et ses terres, mises en valeur par l'émigration, fourniront à l'Europe, en échange de ses produits industriels, tous les fruits de sa flore tropicale: ses bois, son café, son tabac, ses cotons.

La conviction s'en impose à qui veut étudier les conditions de développement de l'Amérique du Parana. Peut-être ce livre contribuera-t-il à la faire passer dans l'esprit du lecteur. — Il est, dans tous les cas, l'expression d'une étude impartiale.

Je ne peux oublier ici ceux qui, par leur obligeant concours, m'ont facilité la recherche des documents qui m'étaient nécessaires pour mener mon œuvre à bonne fin, et en première ligne mes amis du Paraguay, Don Jose Segundo Decond, ancien ministre des affaires étrangères, et son successeur au même portefeuille, M. le colonel Centurion.

Je remercie aussi bien cordialement M. Louis Monier, qui, si obligeamment, a mis à ma disposition les photographies prises pendant son voyage au Paraguay par ses deux compagnons de route, MM. de Malmann et le baron Liebig, ainsi que M. Oostendorp, consul général du Paraguay, dans l'album duquel j'ai largement puisé.

Paris, 2 octobre 1889.

LE PARAGUAY

PREMIÈRE PARTIE

LA NATURE

CHAPITRE PREMIER

POSITIONS GÉOGRAPHIQUES.

Situation du Paraguay. — Limites. — Sources bibliographiques. — Le R. P. Quiroga Azara. — Page. — L'amiral Mouchez. — Leverger. — Toeppen. — Olaf Storm. — Mes recherches.

Si l'on jette un coup d'œil sur une carte du Sud-Amérique, on est d'abord frappé de ce fait que la population est surtout groupée le long des côtes.

La zone habitée forme autour des terres une ceinture continue, qui s'étend des rives torrides du golfe de Panama aux roches sans cesse couvertes de glace du détroit de Magellan.

Parfois, la bande s'élargit comme au niveau de Buenos-Ayres ou de la Bolivie ; parfois, elle se réduit à un étroit cordon resserré entre la mer et la

cordillère, comme au Chili ou sur certains points du Brésil. Mais partout elle affecte la disposition d'une bordure, limitée, d'un côté, par l'Océan, et de l'autre, par les immenses solitudes du centre. Il n'existe qu'une seule exception à cette règle.

Au niveau du 35e parallèle, sur les côtes de l'océan Atlantique, s'ouvre l'estuaire de la Plata. Là, vient déboucher un des plus grands fleuves du monde, le rio Parana, qui creuse de ses eaux profondes le sol de l'Amérique, et, par l'intermédiaire de son affluent, le rio Paraguay, ouvre jusqu'au centre du continent une admirable voie navigable, *semblable à la mer*[1], dont les bords se sont peuplés comme la côte de l'Océan.

Dès l'origine de la conquête, les Espagnols, remontant ce cours d'eau jusqu'à trois cents lieues de son embouchure, établirent sur ses rives une de leurs plus fertiles colonies. C'est elle qui, aujourd'hui, porte le nom de république du Paraguay et qui constitue le seul État central de l'Amérique du Sud.

[1] Le mot guarani *Parana* signifierait d'après certains auteurs *semblable à la mer*. Je ne garantis pas la valeur de cette étymologie dont je n'ai pu retrouver aucune trace dans le guarani moderne. Ce qu'il y a de certain, c'est que la racine *para* veut dire *couvert de taches brillantes, miroitant*. On la retrouve dans le mot Paraguay (para-gua-y) qui peu se traduire par *eau où se trouvent des taches brillantes*. L'étymologie de *Parana* est sans doute analogue. Dans tous les cas, la racine *para* peut aussi s'appliquer à la mer. — De là sans doute une confusion.

Cette position *méditerranéenne* lui crée une situation toute spéciale qui, selon nous, lui permettra de jouer dans l'avenir un rôle exceptionnel à côté des États voisins.

Pendant longtemps indécises, les frontières du Paraguay ont été l'objet, d'abord entre les couronnes d'Espagne et de Portugal, plus tard entre les États libres de l'Amérique, de longues discussions qui ont souvent dégénéré en guerres sanglantes. Depuis 1870, après le terrible conflit qui, pendant plusieurs années, a bouleversé ces États, la question des frontières avec le Brésil et la République Argentine est vidée, et les travaux d'une commission internationale en ont établi le tracé d'une manière définitive.

Placé au confluent des rios Parana et Paraguay, le territoire de la République est divisé en deux parties distinctes par le cours de ce dernier fleuve : l'une orientale, l'autre occidentale. Cette division que j'établis dès le principe n'est pas purement géographique; elle répond, comme on le verra plus tard, non seulement à la constitution géologique du sol, mais encore à l'état économique du pays. C'est donc en la prenant pour base et en considérant le fleuve comme axe, que nous décrirons successivement les frontières de ces deux parties de la république : le Paraguay oriental ou proprement dit, et le Paraguay occidental ou Chaco.

Borné au nord par les rios Apa et Estrella, à l'est par les Cordillères d'Amambay, de Mbaracayu et le rio Parana, au sud par le rio Parana, le Paraguay oriental s'étend du 22e degré au 27e de latitude S. et du 56e au 60e de longitude O. du méridien de Paris. Il est limitrophe sur ces points, et du nord au sud, de l'empire du Brésil et de la République Argentine.

Le Paraguay occidental ou Chaco occupe, dans son ensemble, une situation plus septentrionale que le Paraguay oriental. Il s'étend, en effet, le long du fleuve intérieur de l'embouchure du rio Pilcomayo, par 25° 20′ de latitude sud (Mouchez), à celle du rio Negro, par 20° 10′ (Page).

Sa forme est celle d'un quadrilatère, dont le côté est est constitué par le rio Paraguay, le côté sud par le rio Pilcomayo, le côté nord par le parallèle qui passe à l'embouchure du *rio Negro*, et le côté ouest par une droite non encore déterminée géographiquement, mais qui est la ligne de séparation du Chaco d'avec la Bolivie, et qui va du Pilcomayo au parallèle 22° 10′. Cette ligne passe approximativement le long du méridien 64° 30′ à l'ouest de Paris.

Comme on le voit, les frontières de la république ne sont pas toutes naturelles. Il est donc intéressant de rechercher les sources auxquelles on est allé puiser pour établir les lignes conventionnelles

de démarcation, et de contrôler les renseignements qui ont servi à ce travail.

On peut consulter à ce sujet de nombreux documents géographiques. Depuis la conquête, en effet, cette contrée a été souvent l'objet d'études émanées de l'initiative privée ou d'ordres officiels. Lorsque les Jésuites arrivèrent en Amérique pour y établir leurs fameuses missions, un de leurs premiers soins fut, suivant leur habitude générale, de recueillir le plus de renseignements scientifiques possibles sur les contrées qu'ils allaient évangéliser. Pendant que les uns se livraient à la colonisation, d'autres s'occupaient des langues indiennes, de l'histoire naturelle, d'explorations. Plusieurs remontaient le haut Parana, pénétraient vers les sources du rio Paraguay; d'autres s'enfonçaient dans les solitudes du Chaco. On dressa tant bien que mal des cartes qui furent envoyées à Rome, à Madrid; et c'est ainsi que les bases de la géographie sud-américaine furent peu à peu établies. Un des plus actifs promoteurs de ce mouvement, le Père Quiroga, prit un grand nombre de latitudes sur le cours du rio Paraguay [1].

En même temps, les hardis aventuriers espagnols qui venaient, comme Ayala, Cabeza de Vaca ou Chaves, prendre possession des terres américaines au nom de la couronne d'Espagne, parcouraient le

[1] Père Quiroga, *Description du rio Paraguay.*

pays dans tous les sens, pénétraient jusqu'au Pérou et ouvraient de nouveaux horizons aux géographes.

Plus tard, lorsque la rivalité des couronnes d'Espagne et de Portugal obligea les concurrents à établir des limites fixes entre leurs territoires respectifs, des commissions scientifiques furent envoyées dans l'intérieur : Cabrera, Fonseca, Alvear, Flores, Azara établirent avec plus d'exactitude et de rigueur l'état de ces régions. Enfin, de nos jours, les missions scientifiques que les différents gouvernements d'Europe ou d'Amérique ont envoyées sur tous ces territoires ont fait faire un grand pas à nos connaissances. Successivement, Leverger, Page, l'amiral Mouchez ont fourni des travaux d'une grande valeur qui permettent d'établir avec exactitude la situation de certains points; mais il reste encore beaucoup à faire, et le champ est vaste qui est ouvert aux explorateurs de l'avenir. Il est facile de s'en convaincre en comparant entre elles les différentes cartes publiées jusqu'ici; les unes, fruit de recherches personnelles, comme celles des Jésuites, d'Azara, de Flores, de Page, de Mouchez; les travaux peu connus de Leverger, ceux de la commission des limites de 1872, et même le petit croquis de Tœppen offrent un intérêt de premier ordre; les autres, simples compilations, telles que les cartes de Brayer, Wisner de Morgenstein et la

toute récente de Nolte, tout en utilisant les travaux antérieurs, ont reproduit ou exagéré sans une critique suffisante les erreurs de leurs devanciers.

Ce qui résulte de l'examen attentif de tous ces documents et ce que nous nous attacherons surtout à démontrer, c'est qu'on peut considérer comme parfaitement exactes les données qui ont trait au cours du rio Paraguay, à une partie de celui du Parana et à certaines vallées de l'intérieur; tandis qu'il est d'une urgente nécessité de reviser les cartes de la région qui touche à la frontière orientale et d'établir celles de plusieurs rivières du centre et du grand Chaco.

On doit, avant tout, retenir les admirables travaux de M. l'amiral Mouchez sur le cours du rio Paraguay, depuis son embouchure dans le Parana jusqu'au rio Apa; ces études restent parmi les documents géographiques les plus parfaits de l'Amérique du Sud.

Il en est de même du cours du rio Parana, depuis Corrientes jusqu'à Villa-Encarnacion, et de la vallée du Tebicuary et du Manduvira. Sauf quelques observations de détail, ces cartes doivent être prises comme la base la plus certaine des études à faire. Pour ce qui est de la connaissance du cours du haut Paraguay, on devra s'en rapporter au lever du lieutenant Page, qu'il sera facile de contrôler à l'aide

des recherches de Leverger. Néanmoins, et malgré les études inédites de la marine brésilienne, il ne serait pas sans intérêt de faire un nouveau levé de ces régions, très connues des pilotes du fleuve, mais dont le graphique laisse encore à désirer.

J'ai commencé ce travail en septembre 1888; mais la grave blessure que je reçus à cette époque dans la province brésilienne de Matto-Grosso est venue malheureusement en interrompre le cours. Après l'attaque que j'eus à soutenir en compagnie de mon regretté camarade, Henri Rochefort fils, l'état de ma santé ne me permit pas de poursuivre le levé topographique de la région. Néanmoins, on trouvera dans la carte publiée à la fin de ce volume nombre de rectifications importantes et des renseignements nouveaux sur cette partie du fleuve Paraguay qui s'étend du rio Apa à Bahia Negra.

La commission des limites qui, à la suite de la guerre de 1870, établit les frontières du Paraguay avec le Brésil, a laissé des cartes encore inédites dont l'intérêt est fort grand au point de vue des détails. Elle a parcouru les frontières du Nord et de l'Est, suivant les lignes de l'Apa, des sierras d'Amambay et de Mbaracayu et du moyen Parana. Son travail, des plus consciencieux, demande cependant un contrôle. Il se trouve, en effet, en désaccord avec mes recherches sur la vallée de l'Ygatimi, qui



UNE HALTE SUR LE MONDAY



SUR LE JEJUY

longe au nord la sierra de Mbaracayu, et sur la situation en longitude du salto de Guayra ou de Sete Quedas, limite extrême de la république du Paraguay sur le haut Parana.

Les observations de Page ont déterminé les coordonnées géographiques sur plusieurs points intérieurs du Paraguay oriental ; la carte de Johnston a éclairé certaines parties des missions paraguayennes, celle de Tœppen a procuré le cours de l'Aguara y Guazu.

Tels sont les documents originaux sur lesquels il est possible de baser la géographie du Paraguay.

En y ajoutant mes études personnelles sur les vallées du Jejuy et de ses affluents, sur la sierra Mbaracayu, sur le bassin de l'Ygatimi, la situation du salto de Guayra et sur le haut Paraguay, on possédera toute la bibliographie géographique de ces régions.

En dehors de là, les différentes cartes publiées ne sauraient qu'augmenter et aggraver, sauf pour quelques points isolés, les erreurs qui se sont constamment produites. Celle que je publie résume aussi complètement que possible les connaissances actuelles.

Pour ce qui est du Paraguay occidental ou Chaco, bien peu de documents peuvent être utilisés. La carte de Bolivie de Minchin n'a de valeur, en ce qui con-

cerne le Chaco, que pour la partie située au nord-ouest de Bahia Negra. La seule pièce qui puisse être utilisée est, à mon avis, le plan publié par Olaf J. Storm, à la suite de l'expédition du major argentin Feilberg dans le Pilcomayo, qui ne parvint pas à plus d'un degré et demi dans l'intérieur.

C'est uniquement sur ces documents qu'il est possible d'établir la géographie du Paraguay, et c'est sur eux que je m'appuierai dans ma description, ainsi que sur les observations personnelles qu'il m'a été donné de recueillir pendant mon séjour dans le pays. Je dois ajouter que les travaux de quelques-uns des géomètres qui, depuis quelque temps, s'occupent à mesurer le territoire de la république, fourniront aussi des données utilisables.

Je ne puis passer non plus sous silence les deux publications si intéressantes du Dr Demersay et du colonel du Graty qui, en 1850 et en 1860, ont appris à l'Europe que le Paraguay existait encore.

CHAPITRE II

APERÇU GÉOLOGIQUE.

Aspect général du Paraguay. — La Cordillère centrale. — Les failles du rio Paraguay et du rio Parana. — Le Chaco à l'époque pliocène. — Apparition de la sierra de Mbaracayú. — Les failles secondaires. — Les éruptions volcaniques de basaltes et de laves. — Les grandes érosions.

Le Paraguay n'est pas un pays montagneux, et cependant, en le comparant aux plaines de la République Argentine, on est tenté de le ranger à côté des régions les plus accidentées du centre de l'Amérique. Mais qu'on ne s'attende pas à y trouver des chaînes imposantes ; à peine peut-on donner le nom de montagnes à cette succession de collines, dont les cimes les plus hautes ne dépassent pas cinq cents mètres et dont l'aspect général rappelle assez exactement les pittoresques campagnes de la Biscaye.

Le voyageur qui part des bords du rio Paraguay pour se diriger vers la frontière de l'Est, traverse tout d'abord des plaines légèrement ondulées où serpentent en courbes innombrables les cours d'eau qui descendent du massif central. Plus il avance

vers l'est, plus le paysage se mouvemente : les collines se rapprochent, l'horizon se resserre, et les mamelons se succèdent en s'enchaînant dans un labyrinthe de verdure. Jamais la silhouette d'un pic accidenté ou d'une crête abrupte ne vient briser les lignes arrondies des perspectives. Parfois, dans une gorge plus étroite que les autres, mais dont les profondeurs n'ont rien de sévère, un ruisseau qui cherche à parodier le torrent, glisse en rejaillissant sur la roche dénudée. La nature y est impuissante à prendre la physionomie sombre et imprévue de la vraie montagne.

C'est aux Andes seulement qu'on retrouve les roches et leurs bouleversements tragiques; ici, tout est riant et harmonieux. Tout au plus, le point culminant de la chaîne centrale se dessine-t-il par une arête plus vive, en laissant émerger du sein de la forêt une crête rocheuse dont le ton vient tout à coup trancher sur le fond touffu de ses contreforts.

Et cependant, ces montagnes ont, comme les Andes, un passé terrible de bouleversements et de convulsions. Elles ont élevé aussi vers le ciel des cimes puissantes.

Bien avant que la grande Cordillère ait complètement apparu, elles avaient soulevé le continent américain et protégeaient contre l'invasion de la mer les plateaux de l'Est; mais l'action du temps les a décapitées. Les inépuisables torrents qui ruisse-

laient de toutes parts du sol en formation ont découronné leurs crêtes, comblé leurs crevasses, et peu à peu le travail des érosions, se poursuivant sans relâche, a fini par arracher des flancs de la montagne les granits qui la soutenaient. Elle s'est en partie écroulée, et ses débris sont allés combler les énormes estuaires qui creusaient les côtes de l'Amérique tertiaire.

Si l'on remonte au nord, en se dirigeant vers les grands plateaux qui séparent les bassins de l'Amazone de celui de Parana, on retrouve encore quelques massifs imposants qui ont résisté à l'action du temps. C'est que là, les eaux, se rapprochant de leurs sources, n'ont pas eu la force d'entraînement suffisante pour abattre complètement les cimes dans leur descente. Ce n'est que plus bas, vers l'Océan, qu'en accumulant leurs masses et ajoutant leurs vitesses, elles ont tout détruit, tout aplani sur leur passage, et sont parvenues à faire disparaître complètement la chaîne dont on ne trouve que de loin en loin des restes qui permettent tout au plus d'en reconstituer la trace. Parfois même, lorsque le terrain a été nivelé, que plus un relief n'a dominé la plaine, les eaux emportées dans leur marche violente ont creusé profondément le sol en crevasses abruptes.

Si le développement de tous ces grands phénomènes géologiques a effacé en grande partie le re-

lief de la sierra, et si la puissance de végétation tropicale en a aujourd'hui recouvert les débris, on peut encore se rendre compte de l'importance historique de ce massif par sa situation et le rôle qu'il joue comme ligne de partage des eaux.

Dirigé du nord, où il se rattache au plateau central, vers le 15ᵉ parallèle, au sud où il finit sur les rives de l'Uruguay, ce vaste relief peut être considéré comme l'axe véritable de la moitié sud de l'Amérique méridionale. Il divise en deux groupes l'immense bassin du Parana : l'un oriental, comprenant le haut Parana; l'autre occidental, comprenant le Paraguay. Pour en comprendre toute l'importance géologique, je devrais entrer dans des détails que ne me permet pas le plan de cet ouvrage ; je ne tarderai pas, du reste, à faire l'exposé complet de mes observations personnelles à ce sujet. Cependant, pour avoir une idée quelque peu claire de la nature du sol paraguayen, il est nécessaire d'entrer dans de courtes considérations géogéniques dont le lecteur voudra bien me pardonner l'aridité.

C'est probablement à partir de la période pliocène que le continent sud-américain vit se produire avec la plus grande intensité les phénomènes qui devaient lui donner son apparence actuelle.

Ils se déroulèrent, suivant moi, en deux phases distinctes : la première, caractérisée d'abord par la formation de la sierra d'Amambay et plus tard par

celle des Andes, la deuxième datant de l'origine de l'époque quaternaire et se rattachant au soulèvement de la *sierra do Parésis.*

Le premier mouvement, que nous désignerons pour plus de simplicité sous le nom de plissement andin, eut lieu graduellement et sous l'influence d'une compression latérale *est-ouest,* qui détermina la naissance d'une série d'ondulations s'échelonnant parallèlement à la situation actuelle des Andes, depuis la côte de l'océan Pacifique jusqu'à celle de la dépression atlantique.

Toutes ces chaînes de montagnes, à l'exception de la *sierra do Mar,* ont leur regard, c'est-à-dire leur versant le plus abrupt, tourné du côté de l'occident.

La plus importante est celle que nous avons déjà désignée comme l'axe du Paraguay et comme l'ossature centrale du bassin du Parana. Prenant d'abord le nom de sierra Sciada, elle descend de la province brésilienne de Matto-Grosso; borde la frontière du Paraguay le long du 57° 40′ de longitude O. du méridien de Paris, sous le nom de sierra d'Amambay, qu'elle perd au niveau du 24e parallèle; prend à partir de ce point une direction S. S. O.; traverse le territoire de la république sous le nom de Cordillera de Urucuty, de Caaguazu, de Villa Rica; gagne le Parana au niveau du parallèle 27° 20′ en formant les rapides d'Apipe; pénètre dans les mis-

sions argentines et va se perdre insensiblement dans le territoire de la République Orientale de l'Uruguay.

De chaque côté de cet axe central, de ce grand rempli (suivant l'expression d'Élie Beaumont), deux dépressions profondes se produisirent : l'une, occidentale, abrupte, s'étendant jusqu'aux Andes ; l'autre, orientale, se dirigeant vers la sierra do Mar. Dans ce mouvement, deux grandes cassures ou failles se formèrent au travers de l'écorce terrestre : l'une d'entre elles prit naissance le long du 60e méridien[1].

J'ai pu en constater l'existence sur plusieurs centaines de kilomètres, pendant lesquels elle a rompu le parallélisme des couches terrestres. Toute la partie orientale des terrains resta surélevée comme une immense muraille à pic, tandis que la zone occidentale s'enfonçait à une profondeur considérable et laissait pénétrer jusqu'au cœur de l'Amérique la mer pliocène.

Parallèlement à cette faille et dans une situation symétrique par rapport à la sierra d'Amambay, il s'en produisit une autre dans le voisinage du 56° de longitude. Son regard était aussi tourné vers l'occident, mais la dépression fut moins grande que le long de la faille occidentale.

Ces deux cassures s'étendirent tout le long de la

[1] Dans toutes nos descriptions, nous prenons comme premier méridien le méridien de Paris.

chaîne centrale, qui resta surélevée comme une longue bande placée en bordure du golfe pliocène. Ce fut dans les eaux de celui-ci que se déposèrent les couches sédimentaires qui forment aujourd'hui les terrains de la grande plaine de la République Argentine et du Chaco.

De semblables bouleversements ne se firent pas sans amener l'apparition à la surface du sol des matières ignées du centre de la terre. Le long des failles s'ouvrirent des cheminées volcaniques, par lesquelles s'échappèrent des basaltes qu'on rencontre sur plusieurs points de la région et dont on peut voir facilement un beau spécimen au *Cerro de Tacumbu*, près de l'Assomption.

Mais là ne se bornèrent pas les effets produits par les tassements de l'écorce terrestre ; pendant toute la fin de la période tertiaire se préparait lentement un travail qui devait produire ses conséquences dès le début de la période quaternaire. Peu à peu la croûte de la terre s'enfonça une autre fois sous l'influence du refroidissement, et de nouveaux remplis se produisirent. Mais cette fois ils ne devaient plus présenter les mêmes directions que ceux de l'époque précédente, car il existait des barrières infranchissables qui opposaient une résistance absolue à des compressions agissant suivant une ligne E. O. C'étaient, d'un côté, les Andes — au centre, la sierra d'Amambay — à l'orient, la sierra do Mar.

Les forces ne pouvaient guère agir que suivant l'axe de ces montagnes ; aussi le refoulement eut-il lieu du nord au sud, et l'on vit apparaître, au niveau du 12ᵉ parallèle, la grande chaîne transversale qui, sous le nom de sierra do Parésis, sierra Azul, sépare le bassin de l'Amazone de celui du Parana. Simultanément se produisaient sous la même influence plusieurs remplis de direction identique, perpendiculaires à ceux de la formation pliocène. A cet ordre appartiennent, sous le 15ᵉ parallèle, la sierra dos Pyreneos, sous le 22° 30′ la sierra de las quinze Puntas, sous le 24ᵉ celle de Mbaracayu, et au-dessous du 27ᵉ celle des Misiones.

La résistance qu'offraient à la production de ce mouvement les grandes chaînes pliocènes dévia sur beaucoup de points la direction primitive des failles et donna naissance à tout un réseau de plissements secondaires, *remplis* et *géosynclinaux,* dirigés du N. O. au S. E.

C'est à ce système qu'appartiennent, près de l'Assomption, la *Cordillera,* la *Costa-Pucu ;* plus bas, la *Cordillerita,* la chaîne qui se rattache au mont d'*Acay,* etc. ; plus haut, vers le nord, les rameaux du *Fecho dos Moros,* la chaîne du *Rabicho,* au-dessous de Corumba ; *las Cordilleras del Juncas,* sous le 18ᵉ parallèle. C'est aussi à cette influence qu'est dû tout le réseau de failles que j'ai pu étudier dans mon exploration du bassin de l'*Ygatimi,*

ainsi, du reste, que les reliefs qui constituent, vers la région des Chiquitos, les bassins du *Jauru*, affluent du Paraguay, et des rios *Guapore* et *Mamore*, sous-affluents de l'Amazone.

Comme on le voit, ce mouvement s'étendit sur une zone immense. Il eut encore un autre résultat : celui de relever les couches du grand géosynclinal, étendu entre les Andes et la sierra d'Amambay, et de faire ainsi émerger les plaines du Chaco.

Alors apparut la configuration générale du grand bassin du Parana. Le système des eaux fut définitivement établi. Dans la grande faille du 60e méridien coula le rio Paraguay. Le rio Parana se resserra dans la partie supérieure de la cassure du 56e ; mais venant se heurter contre la chaîne des Missions qu'il ne put traverser, il se dévia de l'E. à l'O. et gagna la faille du 60e, où, mêlant ses eaux à celles du Paraguay, il continue à couler aujourd'hui. Enfin, dans la partie inférieure de la faille qu'il venait d'abandonner, se réunirent les eaux qui forment aujourd'hui le rio Uruguay.

De même qu'à la fin de la période précédente, les phénomènes éruptifs firent aussi leur apparition, et les cratères s'ouvrirent sur plusieurs points le long des cassures. — Un grand écoulement de lave se fit jour. Il est assez difficile d'en retrouver aujourd'hui les traces, parce que la plupart des coulées ont été recouvertes par les alluvions modernes, qui, sur

certains points de ces régions, si abondantes en cours d'eau, ont pris des proportions énormes. Néanmoins, j'en ai retrouvé plusieurs émergences importantes, entre autres, dans la vallée du Mbae-Y, près de Paraguari et au serro d'Acay.

Telle est, à grands traits, l'histoire géologique du bassin du Parana. J'en ai recueilli les lignes principales dans mes voyages à l'intérieur. Partout, il m'a été donné de retrouver la confirmation de ces vues générales, dont j'ai pu étudier les bases dans les rapides si intéressants de l'Ygatimi. C'est grâce à elles que j'ai pu prévoir et reconnaître la navigabilité des rios Y-hoby et Y-pyta. C'est en nous appuyant sur elles que nous allons aborder l'étude hydrographique de la région.

CHAPITRE III

LE BASSIN DU PARANA.

Les deux grandes vallées de l'Est et de l'Ouest. — Causes de leur peuplement successif. — Les Jésuites et les Espagnols. — La vallée du Parana. — Les sources du fleuve. — Ses trois sections. — Le haut Parana. — La cataracte de la Guayra. — Le Parana moyen. — Les affluents.

L'intérieur du Paraguay est encore fort peu connu au point de vue géographique.

Les immenses forêts vierges qui occupent les régions de l'Est et du Nord opposent, en effet, aux voyageurs un obstacle devant lequel la plupart d'entre eux ont reculé.

En dehors de la vallée qui s'étend entre l'Assomption et Villa Encarnacion, et de certains chemins ouverts pour l'exploitation des forêts de *yerba mate,* il existe peu de voies terrestres de communication. Presque tous les transports se font par les rivières, le long desquelles se groupent en général les populations.

Aussi, pour décrire le pays d'une façon utile, croyons-nous préférable de nous attacher à l'étude

de ces cours d'eau. Le chapitre précédent a déjà donné au lecteur un aperçu des reliefs du sol ; la description hydrographique nous permettra de compléter les connaissances de géographie physique qu'il lui est actuellement possible d'acquérir sur cette partie de l'Amérique.

Le territoire paraguayen peut être divisé en deux bassins : celui du Parana, à l'orient ; celui du Paraguay, à l'occident.

Le premier n'a, en ce moment, qu'une importance restreinte ; — toute la vie semble s'être concentrée près du rio Paraguay, et spécialement sur sa rive gauche.

Chose remarquable, au dix-septième et au dix-huitième siècle, c'était au contraire la vallée du Parana qui était la plus peuplée et la plus riche, et sur les bords du grand fleuve, presque entièrement recouverts aujourd'hui par la forêt vierge, s'étendaient les fameuses missions jésuitiques.

Les causes de ce changement dans l'axe de la colonisation ne doivent pas être attribuées à des différences de fertilité, — les deux vallées sont également cultivables et productives. — Il faut, pour les apprécier, se rendre compte de l'esprit si différent qui animait les colons d'alors et qui fait agir ceux d'aujourd'hui.

Lorsque les Jésuites vinrent civiliser les peuplades du nouveau continent, ils n'avaient pas pour

but de mettre leurs jeunes néophytes en contact avec les vieilles nations, — ils cherchaient bien plutôt à les en séparer et à les grouper en une sorte d'État isolé, vivant de ses propres forces et ne demandant rien au reste du monde, si ce n'est la seule idée chrétienne. Dans ces conditions, les vastes solitudes, abritées derrière le Parana, répondaient parfaitement aux nécessités de leur plan. Pour arriver jusqu'à elles, il fallait traverser les marais du *Nembucu* ou de la lagune *Ibera*, ou encore se risquer à travers les rapides d'*Apipe*, et bien peu tentaient l'aventure. — La république jésuitique était véritablement isolée et à l'abri des contacts impurs et redoutés de l'étranger.

Mais une fois la célèbre Compagnie expulsée de ses domaines, une fois les Espagnols en pleine possession des *réductions*, le but de la colonisation se transforma avec ses nouveaux maîtres, et fatalement le théâtre en dut changer aussi. — Les gouverneurs, qui ne songeaient qu'à exploiter pour leur compte personnel le travail des Indiens et à faire de l'exportation, n'avaient plus aucune raison pour rester dans une vallée rendue impropre aux entreprises commerciales par la difficulté de ses abords. Le rio Paraguay, navigable dans toute son étendue, présentait, au contraire, tous les avantages pour l'exploitation d'une région agricole. Aussi tâchèrent-ils par tous les moyens possibles d'attirer

la population sur ses bords, et peu à peu ceux du Parana délaissés finirent par se dépeupler.

Plus tard, lorsque le président Francia voulut revenir au système d'isolement des Jésuites, il ne songea pas qu'il n'était plus sur le même terrain, que tôt ou tard le rio Paraguay servirait de route naturelle à l'invasion des étrangers, et qu'il n'y aurait alors nulle force humaine capable de résister à leur poussée. Son œuvre devait périr, parce qu'elle manquait du rempart protecteur que lui avaient donné les Pères, et elle tomba, en effet, — misérablement.

J'ai cru nécessaire d'entrer dans ces considérations pour faire comprendre la différence essentielle qui existe entre les deux bassins qui nous occupent : l'un ouvert à toutes les navigations, apte dès maintenant à recevoir des colons et à les mettre sans travail coûteux en communication avec le monde; l'autre, actuellement désert, tout en étant au moins aussi riche, mais appelé à son tour à un grand avenir, lorsque les voies ferrées seront venues l'animer.

Bassin du Parana. — Le bassin du Parana est, comme nous le savons, séparé de celui de l'Amazone par le plateau central qui, de l'E. à l'O., va de la sierra d'Espinasso aux Andes. Vers le 50ᵉ méridien, il s'incurve au S. S. E. pour limiter à l'est le bassin du rio San Francisco. C'est dans l'angle



LA FORÊT VUE DES BORDS DU RIO PARANA

formé par ces deux rameaux, entre le 15e et le 22e parallèle, que se réunissent les eaux des premières branches du Parana. Il en résulte deux cours d'eau importants, l'un venant du nord-est, le *Parana Hyba*, et l'autre de l'est, le *Rio Grande*, qui confondent leurs eaux vers le 19e parallèle pour donner naissance au rio Parana. Quelques lieues plus bas, le cours du fleuve est interrompu par la cataracte de *Urubupunga* qui en interdit toute navigation. Il se dirige, dès ce moment, du N. N. E. au S. S. O. et arrive ainsi au niveau du 24e parallèle, où il est coupé par la cataracte de *Guayra*. C'est à cette partie de son cours que je donne le nom de *haut Parana*, réservant celui de *Parana moyen* à celle qui s'étend du salto de Guayra à l'embouchure du rio Paraguay. Toute la région du haut Parana appartient au Brésil.

C'est là que les Jésuites avaient installé, au seizième siècle, leurs premières réductions. Ces terres, où j'ai pénétré dans ma dernière exploration, constituent l'un des plus beaux pays de colonisation qui se puissent rêver. Il n'y manque qu'une voie de communication. Je travaille activement à la créer. Les plaines qui le forment sont arrosées sur la rive droite et du nord au sud par le rio Pardo, l'Yvinehima, l'Ygurey ou Money, l'Amambay-Guazu, le Mbaraca-Y et l'Ygatimi; sur la rive gauche, par le Tieté, le Paranapanema ou Ipané, l'Ibahy et le Pequiry.

Dans toute cette étendue, le fleuve a un cours absolument uni et pourrait être navigué par des bateaux de grosses dimensions, s'il n'était pas fermé à ses deux extrémités par les cataractes d'Urubupunga et de Guayra. Les renseignements qu'on possède sur ces régions sont presque tous erronés; je compte en donner sous peu une description complète qui n'entre pas dans le plan de cet ouvrage.

C'est au salto de Guayra ou des Sete Quedas[1], comme l'appellent les Brésiliens, que commence la frontière du Paraguay; le fleuve longe d'abord du nord au sud le territoire de la république, puis de l'est à l'ouest, jusqu'à la confluence du rio Paraguay. C'est cette région que je désigne sous le nom de *Parana moyen*. Elle mérite d'être étudiée à part, tant à cause de sa situation au point de vue des divisions politiques, qu'en vertu des particularités de son cours qui possède une physionomie toute particulière.

Parana moyen. — La situation géographique du salto de Guayra devrait être, ce semble, exactement déterminée. C'est, en effet, là que viennent converger, d'un côté, la sierra de Mbaracayu, et de l'autre, le Parana. C'est ce point qui, d'après les traités, constitue l'extrême limite nord-est de la frontière paraguayenne. Si par le fait il n'y a pas de doute possible au sujet de la possession des terrains qui

[1] Cataracte des Sept-Chutes.

sont parfaitement séparés à l'aide de cette frontière naturelle, il n'en est pas moins du plus haut intérêt pour les deux pays limitrophes de connaître la situation géographique de leurs frontières. Cependant, jusqu'à présent on n'est pas du tout fixé à leur sujet.

Ainsi que je l'ai établi, la situation exacte du salto de Guayra est des plus douteuses. Placé dans une région absolument déserte, rendu pour ainsi dire inabordable par les obstacles matériels, forêts vierges et rapides, qui le séparent sur une vaste étendue des régions habitées, il n'a été vu que par un très petit nombre d'observateurs. Seuls, les commissaires des limites de 1788, ceux de 1874 et moi, pendant mon exploration de 1887, avons pratiqué des observations pour la fixation de ce point. Je renvoie le lecteur aux travaux que j'ai publiés à ce sujet, s'il désire se former une idée exacte de la question [1].

Il me suffira de dire ici que nous concordons tous à peu près pour la latitude. Je la fixe à 24° 2′ 59″, variant de 32 secondes avec la commission de 1874. Quant à la longitude, les résultats auxquels nous sommes arrivés les uns et les autres diffèrent nota-

[1] Cf. *Revue du Paraguay*, 1888, nº V. — Dr de Bourgade : Note sur la longueur de l'arc du 24e parallèle compris entre les rios Paraguay et Parana. — Communication faite à l'Académie des sciences du Paraguay.

blement. Toutes les cartes publiées jusqu'à ce jour se basent sur la longitude donnée par la commission de 1788 et rapportée par Azara, c'est-à-dire par 56° 55′ de longitude ouest du méridien de Paris. Cette situation est notoirement fausse. Les travaux de la commission des limites de 1874 qui la rectifiaient sont, jusqu'à présent, restés inédits, ce qui explique jusqu'à un certain point cet état de choses.

Cette dernière commission attribue à la cataracte une position de 56° 36′ 35″,30, la rejetant ainsi à 18′ 35″ plus à l'est que ne l'avait fait la première.

J'ai exposé les raisons qui m'avaient fait considérer cette première rectification comme insuffisante et qui, à la suite de mon exploration du rio Ygatimi, m'ont déterminé à demander au gouvernement paraguayen l'organisation d'une série d'études pouvant élucider ce point intéressant. En attendant que celles-ci soient mises à exécution, je crois qu'on peut admettre, d'après mes recherches, que le salto de Guayra a une longitude de 56° 18′ 8″ à l'ouest du méridien de Paris. C'est d'après ces données que j'ai établi la carte annexée à cet ouvrage. Cette rectification est d'une portée considérable, car elle rend au Paraguay sa véritable largeur.

On peut se rendre compte des erreurs commises jusqu'à présent en comparant entre elles les cartes antérieures à 1874 et les plus récentes. Les premières, en dehors du cours du Paraguay,

admirablement déterminé par l'amiral Mouchez, conservaient pour toute la partie orientale de la république les renseignements recueillis au siècle dernier. C'est ainsi qu'elles placent à l'ouest du 58e méridien le point de jonction des sierras d'Amambay, de Mbaracayu et d'Urucuty, conservant ainsi entre les vallées du rio Jejuy, affluent du Paraguay, et de l'Ygatimi, affluent du Parana, une dimension proportionnelle à leur véritable longueur. Plus tard, après les voyages de Johnston et de Tœppen, on constata que ce nœud important était situé beaucoup plus à l'est. Moi-même j'ai contrôlé et reconnu l'exactitude de cette observation en relevant le cours du Jejuy. Mais comme on méconnaissait la véritable situation du salto de Guayra et qu'on manquait totalement de renseignements sur les terrains placés entre le Parana et les sierras d'Urucuty et de Caaguazu, il en est résulté qu'en voulant, d'un côté, rétablir la situation vraie de ces Cordillères et, de l'autre, conserver au salto la longitude de 56° 55′, on a été conduit à empiéter considérablement sur la vallée du Parana et à la réduire à une simple bande qui n'a rien de commun avec la réalité. Cette déformation, qui eût été évitée en partie si l'on avait consulté la carte inédite de la commission des limites de 1874, devra disparaître des cartes à la suite de mes recherches.

Du salto de Guayra, le Parana, prenant une direc-

tion sud-sud-ouest, se dirige presque en droite ligne jusqu'au 27e parallèle, où il s'incurve pour aller directement de l'est à l'ouest à la rencontre du rio Paraguay qu'il rejoint à las Tres Bocas, par 27° 17′ 32″ de latitude sud et par 60° 50′ de longitude ouest du méridien de Paris.

C'est à partir de ce niveau que le fleuve, se dirigeant de nouveau au sud, prend le nom de *Parana inférieur*.

Nous avons dit que le Parana moyen présentait une physionomie toute particulière qui en fait, au milieu du cours du grand fleuve, une région spéciale, n'ayant rien de commun avec ses deux autres parties. Au-dessus, comme au-dessous de lui, la rivière est large, calme, navigable; elle coule à pleins bords au milieu de plaines généralement basses et suit sans entrave les bords nettement coupés, mais peu élevés, d'une immense faille.

Le Parana moyen, au contraire, n'est qu'un torrent étroit, violent, soumis à des crues brusques, qui suit pendant 650 kilomètres sa course vertigineuse au milieu de rochers et de rapides. C'est une véritable cassure au milieu du fleuve qui ferme d'un obstacle infranchissable l'entrée du Parana supérieur. En examinant de près les formations des terrains avoisinant le fleuve et la nature des rochers au milieu desquels s'échappe la grande cataracte de Guayra, j'ai pu me rendre compte des phénomènes qui ont donné

naissance à ce changement brusque dans la nature de ce cours d'eau. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, lors de la formation de la sierra d'Amambay, il se produisit de chacun de ses côtés, et parallèlement à son axe, deux immenses failles coupant à peu près du nord au sud la partie inférieure du continent sud-américain. Dans l'une devaient couler les eaux du Paraguay, dans l'autre celles du Parana. Mais lors du second mouvement qui amena la naissance des sierras transversales, la faille du Parana fut brusquement coupée vers le 24e parallèle par l'élévation de la sierra de Mbaracayu. Le fleuve dut forcer le passage, et il finit par se creuser une issue dont la bouche s'ouvrit à l'ouest de la direction primitive de la faille. — C'est ce qui constitue la cataracte de Guayra. — Mais une fois sorti de son lit, une fois rejeté en dehors de la ligne rocheuse qui établissait sa direction, le Parana dut se créer une route au travers des terrains fraîchement bouleversés par les derniers mouvements. Il coulait sur un énorme lit de grès rouge, qui se laissa facilement entamer par les eaux précipitées avec violence des sommets de la cataracte. L'impulsion était telle, comme on en peut juger du reste par la force que déploient actuellement les eaux, que le torrent, brisant tous les obstacles, se creusa dans les couches de grès un canal étroit et d'une profondeur énorme, qui ressemble en tout point aux cañons du Colorado.

Cette action continue de nos jours avec intensité, si bien que le niveau du fleuve se trouve en général à 40 ou 50 mètres au-dessous de celui de la rive. Il en résulte que presque tous ses affluents, qui n'ont pu, comme lui, entamer les grès, sont précipités, pour arriver jusqu'à son lit, de toute la hauteur de la berge. Ces cascades sont placées soit sur les bords mêmes du fleuve, soit à une certaine distance, suivant les changements qu'a dû subir la grande vallée d'érosion. Mais il n'existe pas une seule de ces rivières dont la navigation ne soit rendue impossible par ces barrages naturels. Le Parana court ainsi du nord-nord-est au sud-sud-ouest, sur une longueur de 3 degrés, cherchant toujours à retrouver sa faille; mais en arrivant vers le 27e parallèle, il se heurte de nouveau contre un obstacle identique avec le premier. Cette fois, c'est la sierra des Misiones qui lui barre à son tour le chemin; seulement, le grand fleuve a épuisé son énergie en tourbillons et en rapides; l'impulsion que lui a donnée le salto de Guayra est à peu près usée, et il n'a plus la force de franchir la sierra. Tandis que de l'autre côté de la montagne les eaux du bassin opposé se réunissent et s'emparent, pour y couler, sous le nom de rio Uraguay, de la faille abandonnée par le Parana, le fleuve est rejeté directement à l'ouest, où il trouve des terrains plus meubles. Néanmoins, il rencontre encore un obstacle au

niveau du 59e méridien; ce sont les débris de la sierra centrale, la queue des Cordillères d'Amambay et de Villa Rica; alors, il fait un dernier effort, les traverse au milieu des rapides d'Apipé (le salto Chico, comme on l'appelle dans le pays) et, retrouvant une nouvelle force sur ce plan incliné, s'élance d'un seul trait jusqu'à la faille du Paraguay, qu'il rencontre tout près, vers le 62° de longitude ouest du méridien de Paris.

A partir de là, la lutte du Parana contre les rocs est terminée. Renforcé des eaux du Paraguay, devenu ainsi son tributaire, il s'étend large et paisible dans les plaines du Chaco, et, reprenant la direction du sud, il va mêler ses eaux dans le rio de la Plata avec celles de l'Uruguay, qui, sans la naissance de la sierra des Missions, n'aurait été qu'un de ses affluents.

Comme on le voit, c'est le Parana moyen qui, de toutes les parties du fleuve, est la plus intéressante au point de vue géologique. Que serait-ce si nous parlions du côté pittoresque!

Bien peu de personnes ont encore pu contempler les merveilles de ces rives majestueuses. Les difficultés du voyage, l'absence de tout moyen de transport, et aussi la terreur qu'ont inspirée aux naïves populations voisines le bruit des rapides et l'horreur des tourbillons; la réputation de férocité des Indiens Tupys, qui en peuplent les bords, tout a

contribué à arrêter l'élan des voyageurs. La légende seule a conservé les récits effrayants des premiers conquérants, et le Parana est tombé dans l'oubli. Et, chose étrange, alors que tout le monde connaît le nom des chutes du Niagara, bien peu de gens ont entendu parler du salto de Guayra, cette admirable cataracte de l'Amérique du Sud qui présente le spectacle d'un des plus grands fleuves du monde, précipité dans les profondeurs d'un abîme insondable. Le célèbre voyageur espagnol don Feliz de Azara, qui pendant vingt ans explora l'Amérique du Sud, a laissé une description de ce curieux phénomène. C'est elle qui a servi de base à toutes celles que l'on trouve dans les auteurs modernes. Malheureusement, Azara n'a fait que rapporter les récits quelque peu outrés des commissaires des limites de 1788 et les relations trop souvent fantaisistes des Indiens. De sorte que ce savant, si scrupuleux d'ordinaire et si exact dans tous ses tableaux de voyages, a quelque peu, sans le vouloir, forcé la vérité en l'exagérant. Depuis lors, aucune description authentique n'a été faite; j'en excepte celle publiée en 1861 par le lieutenant Patiño, de l'armée paraguayenne. Envoyé par Lopez pour reconnaître la région, il publia sous forme de rapport son journal de voyages, où transpire à chaque page la naïve véracité de l'auteur. C'est un soldat qui remplit sa consigne et qui rap-

porte exactement les faits. Malheureusement, Patiño se contenta de parvenir au pied de la cataracte. On lui avait dit de l'atteindre, il obéit au prix des plus grandes fatigues; mais une fois les premiers rapides aperçus, il considéra sa mission comme terminée et reprit le soir même la route de l'Assomption. Il en résulte que sa relation est très succincte et ne donne qu'une idée fort éloignée de la chute.

Je donne, dans le récit de mon voyage de 1887, une description détaillée du *salto;* aussi n'y reviendrai-je pas ici. Il suffit, du reste, de savoir que le Parana, au-dessus de la fameuse cataracte, étale ses eaux dans un grand lac de 7,500 mètres de large où il vient déboucher par deux bras. De là, les eaux accumulées contre le massif de collines qui viennent de la sierra de Mbaracayu ont fini par s'ouvrir une brèche à travers la montagne. C'est par là qu'elles s'échappent aujourd'hui : par différents canaux. A ce niveau commencent les rapides de la cataracte. Des plans légèrement inclinés conduisent les eaux à une série de véritables cirques où se produisent des chutes d'une hauteur moyenne de 14 à 18 mètres. Tous ces cirques, complètement indépendants les uns des autres, sont rangés suivant un arc de cercle de 3 kilomètres de longueur environ. Ils représentent d'énormes gouffres circulaires, de véritables marmites de géant,

qui s'ouvrent tout à coup sous les pieds du voyageur et où l'eau tourbillonne avec une incroyable furie.

Chacun d'eux s'est ouvert dans le roc un orifice de sortie, un couloir étroit, par où l'eau s'échappe, comme la pierre d'une fronde, du tourbillon central. Ces couloirs, dont la largeur ne dépasse jamais 10 à 15 mètres, ont une profondeur qui ne peut être évaluée. Ils viennent tous déboucher dans un immense canal central de 60 mètres de large, disposé en plan incliné, où les eaux s'engouffrent avec une indescriptible rapidité.

C'est ce canal qui a été décrit surtout par Azara ; c'est la seule partie des chutes que puissent voir les voyageurs arrivant par en bas. Il est difficile d'imaginer un spectacle plus imposant que celui-ci, et je doute fort qu'il existe au monde de semblables abîmes. Néanmoins, je dois dire que la terre ne tremble pas sous les pieds, comme le dit Azara, et si des colonnes de vapeur s'élèvent du milieu des cirques, elles ne retombent pas tout autour en pluies incessantes. Quant au bruit produit par les cataractes, je ne l'ai perçu qu'à une faible distance ; sur les bords même du grand canal je pouvais, sans trop de difficulté, parler avec mes compagnons. Malgré les prédictions d'Azara, aucun de nous n'est devenu sourd.

Une fois faite cette petite rectification nécessaire, je dois dire que les chutes de Guayra méritent



LA CATARACTE DE VICTORIA SUR L'Y-GUAZU

une célébrité au moins aussi grande que celles du Niagara, et je suis convaincu qu'avant peu, une fois les difficultés de la route adoucies, elles recevront autant de visiteurs que les bords du Saint-Laurent.

Les affluents du Parana moyen sont fort nombreux; les régions montagneuses qu'il traverse n'ont pas en effet permis aux eaux de se réunir en sous-bassins importants. La direction des collines, presque toutes perpendiculaires au rio, dirige le cours de ses affluents suivant des lignes presque droites qui vont directement le rejoindre.

Sur la rive gauche, on trouve le plus important, qui sert de limites entre l'empire du Brésil et la République Argentine. C'est le rio Y-Guazu (grande rivière), nommé aussi rio Grande du Curitiba par les Brésiliens. L'histoire rapporte que c'est en suivant ses bords que Alvar Nuñez (Cabeza de Vaca), l'un des plus célèbres aventuriers de la conquête du nouveau monde, traversa le continent de la côte de l'Atlantique jusqu'à l'Assomption.

L'Y-Guazu débouche dans le Parana, suivant la commission des limites de 1874, par 56° 53′ 23″ à l'ouest du méridien de Paris, et par 25° 35′ 28″ de latitude sud. Il est coupé, à deux lieues de son embouchure, par le salto de Victoria, cataracte digne, elle aussi, de rivaliser avec les plus célèbres. Elle n'a pas le caractère imposant des énormes gouffres de la Guayra; le volume des eaux de l'Y-Guazu ne

peut en effet à aucun point de vue être comparé à celui du Parana, ce géant d'Amérique. Mais la hauteur des chutes est plus considérable ; on l'évalue à 60 mètres, et, de plus, l'ensemble des cascades, rétrécies dans un espace de quelques centaines de mètres, peut être embrassé d'un coup d'œil, ce qui en double l'effet. La gravure que je donne du salto de Victoria est faite d'après une photographie de MM. de Malmann et Monnier. Elle est saisissante de vérité.

Il est relativement facile de parvenir à cette chute, où se rendent tous les ans cinq ou six voyageurs. Il suffit pour cela de gagner l'établissement des Yerbateros de Tacurupucu, situé un peu plus haut sur la rive paraguayenne, où l'on peut se procurer une embarcation et les vivres nécessaires à l'excursion. Au nord de l'Y-Guazu et sur la rive gauche, les principaux affluents du Parana sont le Yaguary et le San-Francisco ; le cours de ces rivières, qui pénètrent sur le territoire brésilien, est totalement inconnu.

Au sud et sur le territoire de la République Argentine, on trouve successivement le Yassy, l'Aguaray-Guazu, le Pira-y-Mi et le Pira-y-Guazu, le Parana-y-Guazu et le Parana-y-Mi et le Jabebiry. C'est dans le voisinage de quelques-uns de ces rios que les Jésuites avaient établi leurs principales missions. Aujourd'hui, il n'y a plus que des ruines et

des forêts impénétrables. Cependant, depuis quelque temps, la nouvelle province argentine de *Misiones* qui est organisée par le général Roca, essaye de se tailler des domaines sur les anciennes possessions des Pères.

Les affluents de la rive droite du Parana moyen, qui se trouvent tous sur le territoire du Paraguay, méritent bien plus que ceux de la rive gauche d'attirer l'attention. Dans la partie inférieure, ils traversent en effet des régions habitées importantes, et dans la partie supérieure ils arrosent de riches yerbales, dont quelques-uns sont déjà en exploitation, et dont les autres ne tarderont pas à leur tour à être travaillés, étant donné le grand mouvement d'affaires qui se manifeste depuis quelques années au Paraguay.

Une confusion assez grande existe encore au sujet des dénominations imposées à ces rivières. Successivement, les Jésuites ou les commissaires des limites leur ont donné des noms qui sont loin de concorder. Quelquefois même, les nécessités du moment, amenées par les questions de frontières contestées, ont produit de la part des commissions compétentes des erreurs volontaires qui ont encore embrouillé la question. C'est ainsi que le premier affluent qui se trouve immédiatement au-dessous du salto de Guayra a successivement été appelé Garey, Ygurey,

Piraty-Y, suivant qu'on ait ou non voulu le confondre avec l'Igurey-Money, désigné par le traité de 1750 conclu entre les couronnes d'Espagne et de Portugal, et qui, ainsi que nous l'avons dit plus haut, se jette dans le haut Parana, au-dessus de l'Amambay, au niveau du 25e parallèle. Nous le désignerons désormais, ainsi que l'a fait la commission des limites de 1874, sous le nom de Piraty-Y. Il présente assez d'importance, parce qu'il longe le côté sud de la sierra de Mbaracayu et en charrie les premiers sables, où doivent se rencontrer beaucoup de déblais des terrains miniers inexplorés qui abondent dans ces régions. Les sources se trouvent environ au niveau du 24e parallèle. Il n'est pas navigable.

La rivière à laquelle nous conserverons le nom de rio Igurey a son embouchure à 45 kilomètres du salto de Guayra. Elle est désignée sur plusieurs cartes sous le nom de rio Pelotas et prend ses sources dans la partie la plus occidentale de la sierra de Mbaracayu, au pied d'une montagne que les yerbateros désignent sous le nom de Cerro-Noguès, et qui est établie sur ma carte par 57° 33′ 30″ de longitude ouest du méridien de Paris, et par 24° 2′ 10″ de latitude sud.

Les premières eaux sortent de deux lagunes un peu plus au nord que le 24e parallèle dans les yerbales connus sous le nom de rancho Carapa. Lorsque Tœppen fit son voyage de l'Aguaray-Guazu, il

passa vers ces lagunes, dont il ne put déterminer l'écoulement. M. G. Du Bois Du Tilleul a reconnu en 1887 qu'elles donnaient naissance à l'arroyo Carapa, qui n'est autre que la partie supérieure de l'Igurey. La longueur totale de ce rio peut être évaluée à 1° 10′. Il a été en partie remonté, en 1887, par M. Ladouce, qui l'a reconnu navigable pendant sept lieues au-dessus de la cataracte, qui interrompt son cours à trois lieues en amont du Parana. La vallée dans laquelle il coule est étroite, entièrement boisée, et est séparée vers le sud par un plateau à regard sud de celles du Jejuy-Mi et du Jejuy-Guazu, affluents du Paraguay. Ces collines sont très accentuées. C'est en ce point et par leur intermédiaire que la grande sierra centrale du Paraguay vient se rattacher à celle d'Amambay.

A 14 kilomètres au-dessous de l'embouchure de l'Igurey, on découvre celle du rio Pozuelos. Sur la carte de Mouchez, il est considéré comme beaucoup plus important que le rio Igurey, tandis que sur les autres il n'occupe qu'un rang inférieur ; et, comme on manque absolument de détails sur le cours de cette rivière, il est difficile de se prononcer à ce sujet. Néanmoins, comme le niveau probable de ses sources, la cordillère centrale du Paraguay, a une direction sud-ouest, il est présumable que le rio Pozuelos a un cours au moins aussi grand que l'Igurey.

Nous en dirons autant des rios Itaimbé-Guazu,

Iacanguazu, Santa-Teresa et Ibiturocay, dont les bassins sont complètement inconnus à leur partie inférieure. Au contraire, la région située près de leurs sources est souvent visitée par les yerbateros, qui ont à ce niveau un vaste champ d'exploitation. Il y a quelques années que les yerbateros du major Pacifico de Vargas ont exploité quelques-uns des yerbales de Santa-Teresa et d'Ibiturocay, mais en restant sur la côte du Parana. Les renseignements qu'ils peuvent donner sont donc forcément très incomplets. On sait seulement que sur les bords de l'Ibiturocay habite une intéressante tribu indienne de mœurs très douces, qui a été vue par le lieutenant Patiño et par M. Ladouce. Ces rios sont probablement navigables au-dessus des chutes qui les séparent tous du Parana.

A partir de ces points, un rameau de la sierra centrale, prenant une direction sud-est, divise la vallée du Parana en deux parties : l'une orientale, dans laquelle coulent de petites rivières, telles que l'Itabo, le Pindayguy et le Tatinpé; l'autre occidentale, où prennent naissance des affluents de la rive gauche de l'Acaray, un des plus importants tributaires du Parana.

La carte que je publie à la fin du volume donnera au lecteur des indications suffisantes sur l'hydrographie de cette région, pour que j'arrête ici cette aride description.

CHAPITRE IV

LE BASSIN DU PARAGUAY.

As sete lagoas. — La communication entre les bassins du Paraguay et de l'Amazone. — Le Descalvado. — Le lac de Xareyes. — Le Cuyaba. — Le San Lourenzo. — Corumba. — La question bolivienne. — M. Thouar. — Suarez Arana et Calvimontes. — Fuerte Olympo. — Le Pan de Azucar. — Las Siete Puntas.

Le rio Paraguay n'est qu'un affluent du Parana, mais un affluent dont l'importance est égale à celle du grand fleuve et qui, pour les nations du centre de l'Amérique du Sud, joue le même rôle que le Missouri par rapport au Mississipi aux États-Unis.

Ainsi que nous l'avons établi, c'est la faille du Paraguay qui va en droite ligne du 14e au 35e parallèle, et si, à partir du 27e, c'est le rio Parana qui en a pris possession, il n'a fait qu'usurper le lit de son rival. Mais aussi, à partir de ce point, c'est le rio Paraguay qui a gardé le rôle le plus important. Profond, encaissé, régulier comme cours et comme vitesse, roulant en toute saison une quantité d'eau considérable, il est toujours navigable pour les plus

gros bateaux, et c'est lui qui porte au centre de l'Amérique tout le mouvement commercial.

Ce rôle important, ni le Parana, ni l'Amazone, ni les autres grands fleuves du monde n'ont su le conquérir ni le conserver.

M. de Castelnau, dans sa célèbre *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud,* a reconnu que le rio Paraguay prenait ses sources par 14° 35′ de latitude sud et 58° 30′ de longitude ouest du méridien de Paris, dans un lieu appelé *As sete lagoas,* situé à trois cent cinq mètres au-dessus du niveau de la mer.

Ce plateau, d'une si faible élévation, fait partie de la sierra centrale de l'Amérique et sert de ligne de partage des eaux entre le bassin du Parana et celui de l'Amazone. Il est dominé par les deux massifs montagneux do Tomador et do Tamandua, qui les rattachent à l'est, à la sierra Azul, et à l'ouest, à celle do Parisis.

Plusieurs auteurs prétendent que le rio Arinos, tributaire du Tapajos, l'un des principaux affluents de l'Amazone, prend ses sources sur le même plateau et dans les mêmes lagunes que le Paraguay. De là, le Paraguay, gonflant ses eaux de celles du Santa Ana et du Tamandua, descend directement au sud. Par 15° 45′, il reçoit sur la rive droite le Sepotaba et le Cabacal en arrivant au 16ᵉ parallèle, où se trouve construite la ville de San Luis de

Caceres, anciennement appelée Villa Maria. Environ cinquante kilomètres plus bas, il s'unit au rio Jauru, qui vient de l'ouest, et dont un des affluents, l'Aguapey, confond ses sources avec celles du rio Alegre qui va se jeter dans le Guaporé, affluent de l'Amazone. C'est par ces rivières qu'il a été depuis longtemps question de mettre en communication par la voie fluviale les bassins de l'Amazone et du Parana. Mais les rapides du Mamoré et ceux du Madeira se sont jusqu'à présent opposés à la réalisation de cette entreprise.

Si nous nous étendons ainsi sur ces questions géographiques qui n'entrent pas absolument dans le cadre de notre sujet, puisqu'à ces hauteurs le rio Paraguay coule sur le territoire brésilien de Matto Grosso, c'est qu'en premier lieu la plupart des auteurs donnent sur ces questions des renseignements complètement erronés, et qu'en second lieu, c'est par ces points que s'effectuera dans un avenir plus ou moins rapproché la réalisation du grand projet qui a pour but de réunir, à travers le continent, les immenses territoires du centre et du sud de l'Amérique méridionale.

Après avoir passé la Bahia de las Piedras, où a lieu sa confluence avec le Jauru, le Paraguay est rejeté à l'ouest par la chaîne de montagnes à laquelle appartient le *Morro de Caforo*. Il reçoit en ce point et sur sa rive gauche le *rio Novo*. C'est là

qu'est situé le grand établissement de M. Cibils, appelé *Descalvado*, où se fabriquent les bouillons concentrés si connus en Europe.

Ici, il nous faut détruire une légende : lorsque les conquérants espagnols pénétrèrent jusqu'à ces hauteurs, ils furent, dirent-ils, arrêtés par une immense lagune dont ils ne purent franchir les bords. Ils lui donnèrent le nom de *laguna de los Xareies*, supposèrent que le Paraguay y prenait ses sources, et, le merveilleux aidant, le bruit se répandit qu'au centre de cette lagune infranchissable se trouvait le fameux pays de l'or, qui accompagnait tous les rêves des aventuriers du nouveau monde.

Depuis lors, tous les auteurs qui ont parlé de ce point de l'Amérique, toutes les cartes publiées, signalent la lagune de los Xareies. Il n'y a qu'un malheur, — c'est qu'elle n'existe pas.

Il est probable que les premiers voyageurs remontèrent le rio Paraguay par un temps de fortes crues, et que les terres basses du voisinage étaient inondées à ce niveau, comme cela arrive assez fréquemment. De là l'erreur. Mais en réalité, il y a tout au plus sur ce point quelques marécages au milieu desquels le canal du rio est parfaitement dessiné. Sur de très grandes étendues même, les berges sont assez élevées pour être à l'abri de toute inondation. C'est sur l'une d'elles que se trouve établi le Descalvado.

Un peu plus bas et sur la rive droite viennent déboucher deux grands lacs placés assez avant dans les terres, et qu'on nomme, le premier, le lac Uberava, et le second, le lac Gayba.

C'est à peu de distance au-dessous de l'embouchure de ceux-ci et sur le 18e parallèle que vient se jeter le plus grand affluent de la rive gauche du Paraguay, le rio San Lourenzo.

Cette rivière est jusqu'à présent fort peu connue. Explorée uniquement dans son cours inférieur, elle est remontée par de petits vapeurs jusqu'à un de ses affluents de la rive droite, le rio Cuyaba, qui conduit jusqu'à la ville de même nom, capitale de la province brésilienne de Matto Grosso, et plus haut jusqu'à Diamantino, petite ville à peu près abandonnée de nos jours. D'après les observations inédites pratiquées par Vogel, en 1888, et qui m'ont été communiquées par le docteur Morsbach, Cuyaba est situé à une hauteur de deux cent quatre mètres au-dessus du niveau de la mer. On se rappelle que Pontes y Laxerde le place par 15° 36′ 59″ de latitude sud et 56° 26′ 32″ de longitude ouest du méridien de Paris, ce qui indique la faible inclinaison du bassin du Paraguay-Parana.

Au-dessous de l'embouchure du San Lourenzo, le voyageur trouve successivement sur la rive droite l'embouchure de la laguna Mandiory et la chaine importante de montagnes à laquelle appartiennent le Pan d'Amolar, Los Durados et le Chanes. A ce

niveau, le rio, décrivant un arc de cercle autour de cette chaîne, se dirige au sud-ouest jusqu'au 19e parallèle, où il rencontre sur sa rive droite la laguna de Caceres, à l'embouchure de laquelle est construite la petite ville de *Corumba*, et un peu plus bas le grand arsenal brésilien du *Ladario*.

Cette lagune présente un intérêt tout particulier au point de vue de la géographie politique de cette région de l'Amérique. C'est en effet par ce seul point que la république de Bolivie peut communiquer avec le rio Paraguay. Elle y a établi, il y a peu de temps, en un point nommé Piedra Branca, une douane placée au débouché d'un mauvais chemin qui conduit, en longeant la frontière supérieure du Chaco, jusqu'à la ville de Santa-Cruz de la Sierra, placée à environ cinq cent cinquante kilomètres à l'intérieur des terres.

La laguna de Caceres a généralement fort peu d'eau, et l'on n'y peut passer qu'avec des embarcations de très petit calage. Il arrive même que pendant plusieurs mois les matelots sont obligés, pour avancer, de se jeter à l'eau et de traîner l'embarcation sur le fond de vase de la lagune, au risque de se faire blesser par les nombreuses raies, les pirañhas et les palometas qui abondent dans ces eaux bourbeuses.

On comprendra toute l'importance économique de ce fait, si l'on se rappelle la situation toute spéciale

créée à la Bolivie dans ces dernières années. Cette république possédait autrefois comme frontière une partie assez importante du rio Paraguay, située au nord de la bahia Negra. Mais à la suite des tentatives qui furent faites pour établir des communications entre la Bolivie et l'Amazone par la voie du Mamoré et du Madeira, elle échangea avec le Brésil les terrains qu'elle possédait sur le Paraguay contre une zone qui lui fut concédée sur le Mamoré.

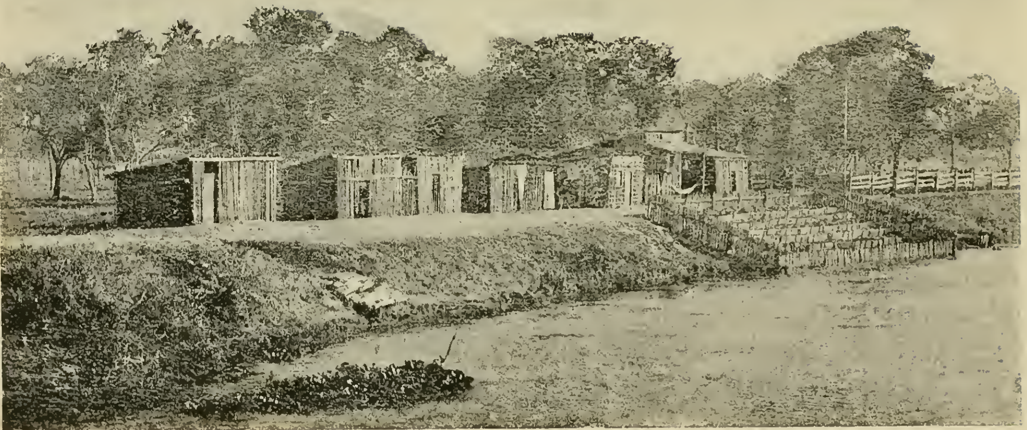
Cette combinaison, qui pouvait lui paraître favorable au moment où elle fut exécutée, devait provoquer plus tard chez les Boliviens d'amers regrets. En effet, à peine l'impossibilité d'établir des communications par le Madeira était-elle reconnue, que la guerre désastreuse du Chili amena la fermeture des ports boliviens sur l'océan Pacifique, et que le gouvernement de Sucre reconnut qu'en cédant sa frontière du Paraguay, il s'était fermé la seule issue qui pût mettre son commerce en rapport avec le reste du monde. Seule la baie de Caceres lui restait, et non seulement elle n'est pas navigable, comme nous venons de le dire, mais elle est placée sous les Fourches Caudines de la douane brésilienne de Corumba, qui l'inutilise complètement.

Telle est l'origine des prétentions du gouvernement bolivien sur une partie du territoire du Chaco, prétentions qui ne sont basées sur aucun fondement et qui lèsent tous les droits du Paraguay.

Nous aurons à revenir plus loin sur cette question, qui a été soulevée seulement par suite du désir qu'a la Bolivie de posséder une porte de sortie sur un fleuve navigable et de briser le cercle de frontières qui l'enserre et la maintient prisonnière au milieu des montagnes des Andes.

Après avoir passé devant Corumba, le rio Paraguay se dirige d'abord à l'ouest; puis, décrivant d'innombrables circuits autour de la chaîne du Rabicho et du Pyrepytanga, placée sur sa rive droite, il reçoit sur sa gauche les eaux du rio Tacuari et oblique vers le sud-ouest. Sous le 19° 30′ de latitude, il se heurte contre les falaises sur lesquelles se trouvent les ruines de la ville d'Albuquerque Nuovo, en face de laquelle vient déboucher le rio Miranda ou Mondego, affluent navigable de la rive gauche, qui conduit à la petite ville de Miranda, placée au centre des plus beaux pâturages du Brésil.

Plus bas, la forteresse de Coïmbra, placée sur la rive droite, marque le dernier ouvrage militaire que les Brésiliens aient élevé à ces hauteurs. A côté de cette forteresse se trouvent d'admirables grottes creusées dans le flanc de la montagne et qui pénètrent à des profondeurs ignorées. Des stalactites sans nombre descendent des voûtes et forment d'énormes piliers dont les singulières dispositions rappellent les plus célèbres cavernes connues. Il ne manque aux grottes de Coïmbra que d'être chantées par un ou



LA COLONIE FRONTIÈRE DE BAHIA NEGRA SUR LE HAUT PARAGUAY

deux poètes et de recevoir la visite d'une demi-douzaine de touristes fanatiques pour devenir au moins aussi célèbres que celles de Finlande.

Encore quelques lieues, et le fleuve qui jusqu'ici a coulé sur le territoire du Brésil devient paraguayen, au moins sur la rive droite. C'est en effet par 20° 10′ 14″ de latitude sud et par 60° 37′ 35″ de longitude ouest du méridien de Paris, que se trouve placée l'embouchure du rio Negro, limite nord extrême des possessions paraguayennes au Chaco. Le rio Negro est à peine connu, et seulement dans son cours inférieur. Il vient d'une grande lagune située à deux lieues au nord et appelée Bahia Negra. Au delà, on ne l'a point déterminé, et malgré la tentative d'exploration faite par le capitaine Fernandez, de l'armée argentine, on le confond encore avec les rios *Tucavaca*, *Otuquis* et *Aguas-Calientes*.

A deux lieues au-dessous de Bahia Negra est établi un poste qui vient de donner lieu à une série de démonstrations de la part des gouvernements bolivien et paraguayen. Appelé primitivement Chamacoco, du nom des Indiens qui habitent le voisinage, puis Puerto Pacheco par les Boliviens, on le connaît actuellement sous le nom de Bahia Negra.

Placé sur une berge d'environ quatre mètres de hauteur au-dessus du fleuve, ce poste est actuellement formé d'un certain nombre d'habitations, oc-

coupées par des ouvriers qui exploitent les forêts du voisinage, et d'un fortin défendu par les forces paraguayennes. D'après la carte de Minchin, sa hauteur au-dessus du niveau de la mer est de 103 mètres.

En 1884, un Bolivien, M. Suarez Arana, sollicita du gouvernement paraguayen l'autorisation de fonder en ce point un établissement. Dans sa pensée, il devait servir de tête de ligne à un chemin qui, traversant le désert du Chaco, arriverait jusqu'aux environs de Sucre. Le Paraguay accorda l'autorisation demandée, à la condition qu'il ne serait établi sur ce point aucun poste ni prélevé aucun droit de douane par les Boliviens.

L'entreprise était difficile, étant donné les marais à franchir, les forêts à traverser, le manque d'eau potable et la présence d'Indiens belliqueux. Plusieurs essais infructueux furent tentés. Mais Suarez Arana, comprenant toute l'importance d'une pareille voie, continua ses recherches avec ténacité, et il finit par ouvrir une picada jusqu'à moitié chemin de la côte. Il s'arrêta au pied d'une hauteur qu'on désigna sous le nom de cerro San Miguel et qui se trouve figurer sur la carte de Minchin au niveau du 19° 20′ de latitude sud.

En 1886, le gouvernement bolivien, auquel Arana avait transféré ses pouvoirs, confia la poursuite de ses études à un Français, M. Thouar, qui

avait déjà une première fois traversé le Chaco en allant à la recherche des restes du docteur Crevaux. Mais cette entreprise ne fut pas heureuse ; M. Thouar était persuadé que la passe n'existait pas à ce niveau, il alla même jusqu'à nier l'existence du cerro San Miguel, et, refusant de s'engager sur cette voie, entraîna sa troupe plus au sud en essayant de rejoindre le rio Pilcomayo. Le résultat de cette marche fut désastreux : abandonné de tous ses hommes, M. Thouar ne put passer et faillit mourir misérablement au milieu des Indiens [1].

Quelques mois plus tard, le fils de Suarez Arana et M. Calvimontes reprirent le projet primitif ; ils parvinrent de nouveau jusqu'au cerro San Miguel, dont l'existence fut parfaitement établie, malgré la dénégation de M. Thouar, et le 19 mai 1888, ils atteignirent les bords du Paraguay, démontrant ainsi la possibilité d'établir une voie pratique de communication à la hauteur du 20e parallèle.

L'importance de ce fait est considérable, car il peut avoir des conséquences de premier ordre sur le développement économique de ces régions.

La Bolivie, qui, jusqu'à ce moment, n'avait entrevu que d'une façon très éloignée la possibilité de s'ouvrir un débouché de ce côté, profita de l'ou-

[1] M. Thouar publie en ce moment dans le *Tour du Monde,* sous le titre : *Voyage dans le Chaco boréal,* une très intéressante relation de son expédition.

verture de la picada Arana-Calvimontes pour faire valoir de nouveau ses prétentions sur les terrains du Chaco. Cette tentative n'a eu d'autre résultat que d'amener de la part du Paraguay l'occupation militaire du point contesté, en vertu du droit de souveraineté que, depuis un temps immémorial, il exerce sur ces territoires. (14 septembre 1888.)

De l'embouchure du rio Negro jusqu'au rio Apa, le Paraguay suit une direction générale nord-sud, entre les possessions du Brésil qui bornent sa rive gauche et le Chaco paraguayen. La rive gauche est, en général, élevée de 3^{m},50 à 4 mètres au-dessus du niveau du fleuve. La plaine du Chaco est, au contraire, basse, et de temps en temps elle présente des séries de plateaux élevés de 6 à 8 mètres sur le fleuve et qui s'étendent à 30 mètres de profondeur à l'intérieur. Les plus importants de ces plateaux ont été baptisés par les pilotes qui remontent le fleuve. C'est ainsi qu'on trouve successivement les *Barrancas de Cabeza de Buey, Campos Quemados, Murandas* et *Rabo d'Ema*. Ce dernier se trouve en face de l'embouchure du rio Nabileque, qui coule sur la rive gauche.

D'après les renseignements qui m'ont été fournis par un habitant de Corumba et que je ne transmets que sous toutes réserves, le Nabileque ne serait pas une rivière, mais un bras du Paraguay qui aurait sa bouche supérieure un peu au-dessus

de la forteresse de Coïmbra. On raconte, en effet, que lorsque, à l'époque de la guerre du Paraguay, la flotte de Lopez remonta le fleuve pour aller surprendre les établissements brésiliens, quelques Indiens Cadjuevos dévoués aux alliés remontèrent dans leurs pirogues ce prétendu rio et purent arriver ainsi plus vite que la flotte à Coïmbra, où ils portèrent l'éveil.

Au-dessous du Nabileque, et toujours sur la rive gauche, on trouve le rio Branco, qui, lui, vient bien de la Cordillère centrale. A trois kilomètres au-dessous, sur le 21e parallèle, est construit sur un pic de la rive droite Fuerte Olympo, appelé autrefois Fuerte Borbon, qui fut établi en 1792 par le gouvernement de la province du Paraguay. L'élévation sur laquelle il est construit appartient à la chaîne de montagnes connue sous le nom de *las Tres Hermanas*, et qui comprend six mamelons, dont le plus septentrional est séparé du Fuerte Olympo par une lagune et porte le nom de *Cerro del Norte*. Les terrains qui entourent ce poste important sont suffisamment élevés autour du rio pour être complètement à l'abri des inondations. On pourrait y établir sans peine de belles cultures. Du reste, en face, sur la côte brésilienne, a été fondée, par M. Malheiro, une importante estancia, où sont élevés des bestiaux d'une grande beauté. Quant aux cultures de l'estancia, elles sont toutes placées sur

la rive droite du Paraguay, dans les terrains du Chaco.

Il semble que ce soit là une règle adoptée d'une façon générale dans cette région, car j'ai eu occasion de constater le fait dans les établissements de MM. Barros et Boaventura, placés l'un et l'autre un peu plus bas sur la rive brésilienne. Les uns et les autres ont remarqué la supériorité des terres du Chaco pour les semis, ce qui permet de fonder de belles espérances sur sa colonisation future à cette hauteur.

Plus on descend vers le sud, plus on voit s'élever les berges du fleuve. Après avoir passé l'embouchure du rio *Tereré*, on se trouve tout à coup en face d'un massif de montagnes remarquables auquel les Brésiliens donnent le nom de *Fecho dos Moros* et qui fait partie d'une des chaînes du réseau secondaire de fracture dont nous avons parlé dans le chapitre de géologie. Les érosions ont détruit la plus grande partie de la cordillère, et le *Fecho dos Moros*, constitué d'un noyau très dur de siénite, a seul résisté en partie. Le rio Paraguay serpente au milieu de ces pics pointus en décrivant des courbes innombrables. A un moment, il s'étend en une large nappe d'un kilomètre environ de diamètre, qui semble fermée de tout côté et rappelle un de ces beaux lacs perdus au milieu des cimes pyrénéennes.

Dominant tout le massif, s'élève, du côté du nord, une masse imposante dont la forme en cône régulier rappelle celle d'un immense pain de sucre. C'est à elle que les Espagnols du temps de la conquète ont donné le nom de *Pan de Azucar*, qui est resté célèbre dans les fastes de ces régions. De là sont, en effet, parties la plupart des expéditions qui allèrent du Paraguay au Pérou, entre autres, celle d'Irala, en 1547. Mouchez évalue à 397 mètres la hauteur du Pan de Azucar, j'ignore sur quelles données. Il ne m'a pas été loisible de vérifier ce chiffre. Je souffrais, à ce moment de mon voyage, des suites de la tentative de meurtre dont j'avais été victime à Corumba peu de temps auparavant. Mes blessures encore ouvertes ne me permirent pas, à mon grand regret, d'en faire l'ascension.

En 1887, les officiers de la marine brésilienne ont, paraît-il, pratiqué sur ce point des opérations topographiques importantes; mais les résultats de leurs travaux sont jusqu'à présent restés inédits. La situation de ce massif et son importance en font l'un des points stratégiques les plus remarquables de cette partie de la rivière ; aussi était-ce sa possession qui amena entre le Brésil et le Paraguay le différend si longtemps pendant de la question des frontières nord. Suivant que la limite du rio Branco ou celle du rio Apa était admise, le *Fecho dos Moros* appartenait à l'une ou l'autre puissance,

car tout le massif, sauf un seul pic, se trouve sur la rive gauche du fleuve.

C'est au Brésil que la position est restée.

Le Paraguay fait un coude à l'est, après être sorti de ce groupe montagneux. Son cours se rétrécit et constitue un passage assez difficile pour la navigation, auquel on a donné le nom de *Paso de Taruma*. C'est à ce niveau que sont établies les estancias dont nous avons déjà parlé de MM. Barros et Boaventura.

A treize lieues au-dessous du Pan de Azucar, on trouve un nouveau massif de montagnes, *Las Siete Puntas,* placé cette fois sur la rive du Chaco. En face de lui, débouche le rio Tepoty, le dernier affluent que possède le Paraguay avant d'arriver à l'Apa, qu'on rencontre à environ douze lieues au-dessous. Depuis quelques mois, on a installé, sur la rive gauche du Chaco, à deux lieues au-dessus de l'Apa, une exploitation forestière, *Colonia Formosa,* qui deviendra probablement un centre de population d'une certaine importance.

De la Bahia Negra au rio Apa, le lieutenant Page a estimé la longueur à environ 192 milles. Toute cette partie du fleuve est entourée de terrains très cultivables et de belles forêts. Il est parcouru par des bandes d'Indiens, encore très féroces. Sur la rive gauche, ces sauvages appartiennent à la tribu des Cadjuevos; sur la rive droite et du nord au sud, à



INDIENS SANAPANAS

(Vue prise au Chaco, près du Rio Apa)

celles des Chamacocos, des Angaïtes et des Sanapanas. Les Sanapanas commencent à s'adoucir et à venir travailler dans les *obrajes*. Quant aux Chamacocos, ils ont conservé jusqu'à présent les instincts les plus belliqueux et sont continuellement en guerre avec leurs voisins.

CHAPITRE V

LE BASSIN DU PARAGUAY (SUITE).

Le rio Branco et le rio Apa. — Itapucu-Guazu. — Puerto Casado. — San Salvador. — Villa Concepcion. — Rosario. — Les affluents. — L'Aquidaban. — L'Ipane. — Le Jejuy. — Le Tibicuary. — Le Pilcomayo.

L'embouchure du rio Apa est, au point de vue historique, un des points les plus importants de la géographie du Paraguay. Depuis le siècle dernier jusqu'à une époque toute récente, la détermination de cette bouche a servi de thème aux discussions de toutes les commissions de limites.

La couronne d'Espagne avait toujours soutenu la validité de ses droits sur le territoire situé au nord de ce fleuve, contre les prétentions portugaises. Le Paraguay, indépendant, continua la lutte, et soutint l'interprétation la plus rationnelle du traité de Saint-Ildefonse, qui donnait comme limites le rio Blanco. Après la guerre de la triple alliance, l'interprétation brésilienne de ce même traité fut acceptée, et le rio Apa définitivement considéré comme limite nord du Paraguay.

La situation en latitude de la barre du fleuve a été très souvent déterminée. Les observations varient entre les chiffres extrêmes de 22° 2′ (P. Quiroga) et 22° 6′ (Leverger); Mouchez, à l'autorité duquel nous nous rapportons, la place par 22° 5′ 8″ [1].

Pour ce qui est de la longitude, il n'en existe à notre connaissance que trois observations : celle du lieutenant Page, qui donne 60° 35′; celle de Mouchez, 60° 18′ 22″, et celle de la commission de 1874, 60° 18′ 51″ 35. La carte publiée par Nolte place cette embouchure sous le 60° 22′; nous ignorons absolument sur quelle autorité elle se base pour l'établissement de ce chiffre.

Le Brésil a établi à l'embouchure de la rivière une colonie assez importante qui exploite le sol très fertile de ces régions. En face, un poste paraguayen qu'on désigne sous le nom de *Confluencia* surveille la frontière.

A partir du rio Apa, la navigation du fleuve devient un peu difficile par suite de la présence de nombreux récifs et d'assez forts bancs de sable.

[1] Voici les chiffres donnés par les différents auteurs :
P. Quiroga : 22° 2′;
Pasos : 22° 3′;
Azara : 22° 4′;
Commission des limites, 1874 : 22° 4′ 45″ 24;
Demersay : 29° 3′ 30″;
Mouchez : 22° 5′ 8″ ;
Leverger : 22° 6′.

Il semble qu'entre le 22ᵉ et le 23ᵉ parallèle le rio ait été dévié de sa faille primitive et qu'il se soit ouvert un passage au travers des collines de sa rive gauche, abandonnant ainsi pour quelque temps les terres basses du Chaco. On trouve en effet dans toute cette région, aussi bien sur la rive droite que sur la rive gauche, des accidents de terrain assez remarquables. Les derniers contreforts des montagnes qui se détachent de la sierra d'Amambay traversent le fleuve et vont se perdre en assises dégradées au milieu des plaines du Chaco.

Cette partie du rio est extrêmement pittoresque : de grandes falaises de marbre gris creusées de grottes profondes, tantôt bordent le canal principal du fleuve, tantôt s'enfoncent dans le sous-bois en longeant un bras abandonné, transformé en lac et peuplé d'une infinité d'oiseaux comme on en trouve seulement au Paraguay. Des cactus géants, des fougères arborescentes s'accrochent à toutes les anfractuosités du marbre et enlèvent au paysage la rudesse que les rochers devaient lui donner à l'origine. Plus loin, au second plan, de hautes collines ferment l'horizon. Toutes boisées, elles se couvrent à certaines époques de l'année des fleurs les plus éclatantes ; les unes, où domine le lapacho, apparaissent comme d'énormes bouquets de violettes ; les autres, couvertes des fleurs jaune clair du paratodo, tranchent en teinte gaie sur les couleurs un peu éteintes du

fond. C'est un enchantement perpétuel qui commence à Itapucu-Guazu et dure jusqu'aux environs de l'ancienne ville de *Divino Salvador*.

Un certain nombre de colonies sont établies dans ces régions. Il est donc aujourd'hui facile de s'y rendre et même de s'y installer pour les visiter. Au-dessous des falaises d'Itapucu-Guazu, est l'ancienne garde de Francia, en face la colonie Monte, et à deux lieues plus bas Puerto Casado, d'où l'on aperçoit les cimes des Cerros Morados, qui forment sur la rive gauche les derniers échelons de la sierra de las Quinze Puntas. A leur pied est fondée depuis la guerre une colonie qui a successivement porté les noms de Santa Maria del Apa et de colonie française; aujourd'hui on la désigne sous le nom de Colonia Morada de Risso. On peut entreprendre de là les excursions les plus variées et même les chasses les plus dramatiques, tout le pays étant peuplé d'énormes jaguars ou tigres d'Amérique.

Après les Cerros Morados, on trouve l'île et les rochers de Peña Hermosa, puis les étranges *barrancas* de Piedras Partidas, toutes creusées de grottes bizarres, et l'on arrive au passo d'Itapucu-Mi, à partir duquel les berges s'abaissent et la plaine reprend sa physionomie monotone. Le fleuve n'est cependant pas encore libre de tout danger, car il faut encore passer le mauvais pas de los Arrecifes, au-dessous duquel on trouve au Chaco la colonie de

San Carlos, qui n'est qu'à quelques kilomètres de San Salvador. Ce dernier point servait, avant la guerre, d'emplacement à une ville florissante ; aujourd'hui il ne reste plus au milieu de ces riches plaines que l'église, encore intacte, de la ville ancienne et les ruines de la caserne.

Par 23° 10′ 50″ (Mouchez), débouche dans le Paraguay la rivière Aquidaban, appelée autrefois Aquidabanigui, et par 23° 23′ 56″ (Page), on trouve la ville de Concepcion, une des plus importantes du Paraguay. En face d'elle existe une grande île qui s'étend jusqu'au niveau de l'embouchure du rio Ipane, placé environ à neuf kilomètres au-dessus de Concepcion.

Le cours du rio ne présente plus rien de notable à signaler jusqu'à l'embouchure du Jejuy, fixé par Mouchez à 24° 11′ 32″ de latitude sud et à 59° 40′ 47″ de longitude ouest du méridien de Paris[1]. Ces chiffres sont donnés pour l'embouchure supérieure du Jejuy, car la rivière a deux bras dont le plus petit est placé plus au sud. Les berges sont, à partir de Concepcion, très élevées sur la rive gauche, tandis qu'elles sont basses du côté du Chaco. La faille est ici évidente, le fleuve la suit sans discontinuer ;

[1] Les coordonnées géographiques de l'embouchure du Jejuy sont aussi fixées de la façon suivante :

Page : Latitude, 24° 15′ ; longitude, 59° 40′.

Demersay : Latitude, 24° 14′ ; longitude, 59° 40′.



LE PORT DE VILLA CONCEPCION

aussi la navigation ne présente-t-elle aucune difficulté. A trois lieues au sud du Jejuy est établi, sur le haut de la falaise de la rive gauche, un petit poste nommé Barranquerita. C'est là que vient s'amorcer la route qui conduit à la ville de San Pedro, placée sur les bords du Jejuy. Les vapeurs s'arrêtent tous à cette station.

Avant d'arriver à la ville de Rosario, on trouve successivement sur la rive gauche les rivières Yeteti et Quarepoty, en face de laquelle débouche, sur la rive droite, l'Aragua-y-Guazu, qu'on dit être un bras du Pilcomayo. C'est là que l'expédition du capitaine Fernandez s'est perdue en 1886. A l'embouchure du Quarepoty et sur une *barranca* très élevée est construit le petit port qui conduit à Rosario, placé à une lieue dans les terres. Des marais assez difficiles à traverser séparent le port de la ville. On peut aussi arriver à cette dernière en remontant le Quarepoty, mais le courant de cette petite rivière est quelquefois tel qu'il est impossible aux rameurs de le vaincre.

Au-dessous du Rosario, la rive était autrefois couverte de riches estancias, dont M. du Graty donne la description. La guerre les a fait disparaître, mais aujourd'hui ces régions recommencent à se peupler, et avant peu elles auront repris l'état florissant qu'elles avaient auparavant. Après avoir passé les embouchures du Tapiracuay et du Capiipobo, on

découvre celle du Manduvira, auprès de laquelle se trouve la grande estancia d'Olivarès. Sur la berge se dresse une petite chapelle construite à l'époque de Lopez, qui avait l'intention d'élever en ce point une petite ville. On passe ensuite devant le Piribebuy, le Salado qui vient de la laguna Ipacaray; on double un bloc de rochers connus sous le nom de Peñon, qui se dressent au milieu de la rivière comme une barrière fantastique; on salue Villa Hayes, la colonie du Chaco connue autrefois sous le nom de Nouvelle-Bordeaux; on croise l'embouchure du rio Confuso, qui, serpentant en détours innombrables à travers le Chaco, apporte au rio Paraguay des eaux aussi salées que celles de la mer; et, enfin, après avoir reconnu sur la rive gauche l'île San Francisco, le Surubi-y, le remanso Castillo, l'église de la Trinité, on arrive dans la baie de l'Assomption, où l'on découvre la ville, qui s'étale mollement sur les collines vertes du Mangrullo et de la Recoleta.

Au-dessous de l'Assomption, la rive gauche du Paraguay longe de hautes falaises de grès rouge qui, en quelques points, comme à Itapytapunta, surplombent d'une trentaine de mètres le cours du fleuve; puis il court sur une plage basse qui, au moment des crues, se transforme en un lac immense, dont les eaux viennent battre le pied du massif basaltique de la butte de Tacumbu. Non loin de là

se dresse le cerro de Lambaré, couvert de taillis, dont on aperçoit de très loin la tête verdoyante. En face de lui, au milieu de la plaine basse du Chaco, se dessine le rio Pilcomayo. Cette curieuse rivière, calme et silencieuse, qui glisse paisiblement au milieu des nénufars, a une histoire lugubre, sur laquelle nous reviendrons en parlant des affluents du Paraguay. Elle sert actuellement de limite entre le Chaco paraguayen et argentin. A partir de là, la rive gauche seule appartient au Paraguay; la droite est désormais argentine, et le drapeau blanc et bleu de la confédération flotte sans interruption jusqu'à l'extrême point de la Terre de Feu.

Après Lambaré, on longe des terres d'une grande fertilité. La rive paraguayenne est très habitée, et à chaque instant on trouve de jolis villages blottis dans des forêts d'orangers comme San Antonio, Ipané, Villeta, Angostura, Les Palmas, Mercedes, Villafranca, qui se livrent à un important commerce d'exportation de fruits sur Buenos-Ayres.

Plus bas, au niveau du 26° 35′ de latitude, le Tibicuary, l'un des plus importants affluents du Paraguay, se jette dans la rivière. On passe ensuite à Villa del Pilar, et en face du rio Vermejo venant du Chaco, on découvre la forteresse d'Humaïta, qui tint pendant trois ans en échec les armées alliées et dont le nom est resté célèbre dans les fastes de l'Amérique. Enfin, par 27° 15′ 32″ de lati-

tude, le Paraguay se joint au Parana au confluent de las Tres Bocas.

Nous avons nommé en passant les affluents du grand fleuve. Ils sont nombreux, et leur étude est des plus intéressantes. Chacun d'eux mériterait une longue description qui ne peut trouver place dans cet ouvrage. Néanmoins, comme il n'existe jusqu'à présent dans la géographie aucun renseignement sur ces rivières, nous croyons utile d'entrer, à leur égard, dans quelques détails, tout au moins pour ceux qui coulent sur le territoire paraguayen. Aussi bien une semblable étude est complètement inédite et peut être de quelque utilité au voyageur et au colon.

Comme on a pu le remarquer, les affluents de la rive droite sont fort peu nombreux; nous ajouterons qu'ils ne donnent pas un grand espoir comme importance économique. Le Chaco est en effet peu connu jusqu'ici; les difficultés qu'on trouve à y pénétrer sont si grandes qu'il est difficile de songer à le coloniser, au moins de longtemps. Du reste, les essais tentés à cet égard par la République Argentine dans les Chaco méridional et moyen ont donné jusqu'ici d'assez piètres résultats pour qu'il soit permis de douter de l'avenir de cette région. Le premier et le plus grave de tous les inconvénients résulte de la nature et la disposition même des terrains. —

On peut dire qu'ils sont encore en formation. D'un niveau très bas, à l'exception de quelques points isolés, ils sont exposés à chaque crue du fleuve à des inondations redoutables. Absolument plats et sans pente d'écoulement, ils se sèchent avec une lenteur extrême et conservent pendant des temps infinis les eaux pluviales et celles des inondations. L'évaporation est presque la seule force qui contribue à leur dessèchement. Le petit nombre de rivières qui le croisent est une preuve convaincante de ce fait. Tandis que sur la rive droite, dont le bassin est incomparablement plus étroit que l'autre, des rivières nombreuses, abondantes, d'un beau courant, lavent constamment les terres et laissent un sol admirablement propre à la culture régulière ; à peine quelques rios sans courants, presque sans eau, traversent péniblement les immenses solitudes du Chaco. Et cependant ils viennent de la région des Andes, c'est-à-dire des hautes montagnes aux fontaines nombreuses, dont les cimes, couvertes de neige, devraient être pour eux une source perpétuelle d'alimentation. Aussi les terrains du Chaco ne se drainent-ils pas; ils restent marécageux; les rivières y croupissent et, grâce à la nature du sol, s'y chargent de sels en telle abondance que leurs eaux ne sont plus potables. Cet état a contribué de tout temps à les rendre intransitables, et toutes les expéditions tentées jusqu'à ce jour pour

5.

le traverser ont échoué misérablement, soit parce qu'à un moment on manquait d'eau douce, soit parce que tout à coup la rivière se perdait dans des marais boueux où le passage d'une embarcation devenait impossible. C'est là l'histoire de tous ses affluents de la rive droite : tous ont le même aspect, et ce qui est vrai pour l'un l'est aussi pour les autres, depuis le rio Negro jusqu'au rio Verde, au Yabebiry, à l'Araguay et au Confuso. On peut en dire autant du Pilcomayo.

Rio Apa. — Cette rivière forme, comme on le sait, la limite supérieure nord du Paraguay. Jusqu'à ces dernières années, on en a ignoré presque complètement le cours. Certains auteurs l'ont même confondu avec d'autres rivières, et sur plusieurs cartes, comme celle du docteur Rengger, par exemple, il règne une grande confusion au sujet de sa détermination avec le rio Corrientes. Ces confusions, habilement exploitées par les commissaires des limites, ont amené d'interminables discussions entre les couronnes d'Espagne et de Portugal. Aujourd'hui, toute erreur a disparu, et la carte du rio Apa a été complètement déterminée en 1872 par la commission des limites paraguayo-brésiliennes. A l'époque de Carlos Antonio Lopez même, si le rio n'était pas connu, géographiquement parlant, il l'était parfaitement au point de vue pratique par

les gens du pays. Des postes militaires et des estancias étaient même établis sur ses bords, et le colonel Du Graty, qui voyageait au Paraguay en 1858, put y aller facilement et visiter les nouveaux villages que le gouvernement y avait établis sous les noms d'Olivia, Julian-cue, Bareiro Saigu, Itacui, San Carlos, etc.

Aujourd'hui, tous ces lieux sont déserts, la guerre les a dépeuplés. Il serait facile d'y établir de nouvelles et fertiles colonies. On parle même en ce moment d'un projet de chemin de fer dont le tracé viendrait se terminer au niveau de l'Apa. Quoi qu'il en soit, il existe aujourd'hui une carte complète du rio, mais inédite, levée par la commission des limites. C'est d'elle que nous nous sommes servis pour établir le tracé supérieur de notre carte du Paraguay, où l'on trouvera tous les détails nécessaires.

Le rio Apa prend sa source dans la sierra d'Amambay, au niveau du 22e parallèle. Il se rend ensuite directement à l'est. Il reçoit sur sa rive gauche le rio Estrella. Cette dernière rivière a été considérée par la commission des limites comme le bras le plus profond des rameaux d'origine de l'Apa, et pour cette raison a été désignée comme devant former la partie la plus orientale de la frontière du nord, entre le Paraguay et le Brésil.

Cette manière de voir, qui est absolument opposée à l'esprit du traité de Saint-Ildefonse, a enlevé au

Paraguay une importante partie de terrain. L'Estrella prend sa source dans la sierra d'Amambay, entre les deux postes brésiliens de dos Dorados et de Punta Pona, par 22° 16′ 39″ 03 de latitude sud et par 58° 9′ 36″ 80 de longitude ouest du méridien de Paris. Il traverse les Yerbales de Tacuru Pyta et n'est pas navigable. Quant à l'Apa, son cours est interrompu par de nombreux rapides qui le rendent aussi impropre à la navigation. Il traverse une région calcaire assez mouvementée, où se trouvent d'admirables carrières de marbre parfaitement exploitables.

La vallée du rio Apa est assez étroite; elle est bornée du côté du sud par la sierra de las Quinze Puntas, qui court comme le rio de l'est à l'ouest et se maintient tout le temps à une trentaine de kilomètres de la rivière. De nombreux petits ruisseaux, tels que l'Apa-rui, le Blanden-cue, etc., se déversent de ce côté. Sur la rive droite, celle du Brésil, la montagne est généralement très basse, et à l'exception du cerro Margarita, et, près de l'embouchure, des cerros Galvan, la rive se dégrade rapidement en une vaste plaine qui monte sans discontinuer jusqu'à la chaîne du Rabicho, près de Corumba. A son embouchure dans le Paraguay, l'Apa est coupé par une barre sablonneuse qui en rend l'accès fort difficile. Une petite île divise cette embouchure en deux bras, dont le plus inférieur

est généralement à sec pendant les grandes chaleurs.

Rio Aquidaban. — L'Aquidaban, appelé autrefois Aquidabanigui, prend, comme le précédent, sa source dans la cordillère d'Amambay, un peu au-dessus de Punta Pona, entre le 22° et le 22° 30′ de latitude sud; sa direction générale pendant la première moitié de son cours est ouest-sud-ouest et passe directement à l'ouest, à partir de l'arroyo Negla. Il se jette dans le Paraguay, à environ 24 kilomètres au-dessus de Villa Concepcion.

Dans la partie supérieure, il limite les Yerbales de Chiribuelo, passe au-dessus du cerro Cora, la célèbre montagne au pied de laquelle le maréchal Lopez trouva la mort, longe le cerro Sarambi, et après avoir reçu les eaux de l'arroyo Negla sur sa rive droite, serpente au travers de riches pâturages, de plaines, de concessions.

Cette rivière, qui, comme volume, peut être considérée comme une des plus importantes du Paraguay, ne présente aucun intérêt commercial. Elle court, en effet, sur des lits de rochers, et en produisant de nombreux rapides rend toute navigation impossible. Aussi les Yerbateros qui exploitent sur son parcours les forêts de l'est, ont-ils renoncé à se servir de l'Aquidaban pour leur commerce et préfèrent-ils effectuer par terre des charrois longs

et pénibles pour transporter la yerba-mate de ces régions lointaines à Villa Concepcion. Il est possible que dans la suite l'Aquidaban puisse être utilisé industriellement : ses chutes d'eau, ses rapides peuvent développer des forces motrices suffisantes pour exploiter les admirables forêts qui couvrent la partie inférieure de son bassin. C'est, en effet, sur ses bords, d'après le dire des gens du pays, car je n'ai pas encore eu le temps de le visiter, que poussent les plus beaux échantillons des bois du Paraguay. Il n'est pas rare d'y trouver des arbres de 20 et 30 mètres de hauteur et de 2 mètres de diamètre. Dans la plaine de Concepcion, il s'encaisse jusqu'à sa jonction avec le rio Pytaroga, qui a lieu sur sa rive droite, non loin de son embouchure.

Rio Ipané. — Sa direction générale est la même que celle du précédent. Il se maintient pendant tout son parcours à une distance d'environ 40 kilomètres de l'Aquidaban; mais s'il lui est ainsi parallèle, il ne lui ressemble en rien au point de vue de son cours, car il est navigable. Toutefois, comme son lit est peu profond, il n'est vraiment abordable pour les embarcations de commerce qu'à l'époque des crues. Arrivé environ à la moitié de son parcours, il reçoit sur sa rive gauche l'arroyo Guazu, qui vient aussi de la sierra d'Amambay et dont le lit, plus régulièrement canalisé, est aussi plus accessible en tout

temps à la navigation. C'est sur les bords de l'Ipané que se trouvent les villages de Tacuati, de Guarambare, et plus près de l'embouchure, la petite ville de Belem. L'Ipané traverse le tropique du Capricorne, non loin de Guarambare. Les plaines qu'il traverse sont d'une admirable fertilité et seront certainement plus tard un des points de colonisation préférés du Paraguay. En ce moment, l'Ipané est régulièrement fréquenté par les *chateros* qui font le transport de la yerba-mate.

Rio Jejuy. — Cette rivière est incontestablement le plus important des cours d'eau intérieurs du Paraguay, sans même en excepter le Tibicuary, qui traverse des régions très marécageuses et dont les courbes infinies sont un obstacle sérieux à une navigation régulière. Alors que les bassins des trois rivières précédentes : l'Apa, l'Aquidaban et l'Ipané, sont resserrés entre des chaînes de montagnes en direction presque rectiligne et limitent des vallées étroites, le Jejuy, soit par ses branches principales d'origine, soit par ses nombreux affluents, embrasse un bassin considérable qu'on peut évaluer à près d'un quart de la surface du Paraguay.

On peut comparer sa forme générale à celle d'un immense tronc dont les racines rayonnantes iraient s'enfoncer dans les anfractuosités d'un grand cirque montagneux, et dont le point le plus excentrique

serait la jonction des sierras d'Amambay et de Mbaracayu. Comme nous l'avons dit plus haut, ce point est celui où vient précisément s'attacher à la sierra d'Amambay la grande Cordillère centrale du Paraguay. C'est elle qui forme la partie inférieure du cirque jusqu'au niveau de San Joaquin. Là, un rameau, remontant au nord-ouest, dans la direction de San Estanislado, limite et resserre ce cirque vers le sud. Au nord, c'est la chaîne du Panadero qui, courant de l'est à l'ouest, en longeant la rive gauche de l'arroyo Guazu, forme la limite supérieure de cet énorme entonnoir, dont les eaux, convergeant toutes vers le thalweg de la vallée, forment le tronc principal du Jejuy.

Comme on le voit, la disposition générale du rio peut donner, dès le premier examen, une idée de l'importance du rôle qu'il est appelé à jouer. Jusqu'à ces derniers temps, le Jejuy a été mal connu ; toutes les cartes publiées jusqu'à ce jour renferment des erreurs considérables sur son compte. Je suis le premier à l'avoir navigué complètement, et la carte de mon voyage de 1887 est le seul document géographique publié sur lui.

Ce qui constitue la plus grande valeur de ce rio est sa parfaite navigabilité, qui est un privilège non seulement de son cours, mais encore de celui de tous ses affluents. C'est grâce à cette qualité qu'il a été possible d'arriver à tous les magnifiques yerbales

de cette région. Aujourd'hui, ils sont tous connus et exploités régulièrement, alors que ceux de la vallée du Parana n'ont pu être atteints qu'en proportion infime et que leur exploitation se heurte sans cesse à des difficultés de pratique.

Le Jejuy prend sa source dans la sierra de Mbaracayu, autour du cerro Noguez, nœud central des trois cordillères d'Amambay, de Mbaracayu et d'Urucuti, par deux rameaux, l'un supérieur, le Jejuy-mi, l'autre inférieur, le Jejuy-Guazu. Ces deux bras, après avoir chacun décrit une sorte d'arc de cercle, l'un vers le nord, l'autre vers le sud, se réunissent par 58° 1′ 8″ de longitude ouest du méridien de Paris et 24° 5′ 45″ de latitude sud.

Le Jejuy-mi traverse les importants yerbales de Pyracay et ceux de Villa-Ygatimi. Il reçoit plusieurs affluents sans importance, dont, sur la rive droite, l'Itanara. Le Jejuy-Guazu dessert les yerbales de Carapa et de Vacapara. Il reçoit sur sa rive droite le Tacuaremboy et à gauche le Trapicho-cue. Une fois réunis, les deux bras du Jejuy constituent une petite rivière d'une quarantaine de mètres de largeur, d'un courant de un mètre par seconde et d'une profondeur moyenne de deux mètres. D'abord très sinueuse, elle se dirige au nord-ouest, en longeant sur sa rive droite la colline de las Tres Hermanas, auprès desquelles elle reçoit le rio Paray, qui lui apporte les eaux de la région située entre Villa-

Ygatimi et le cerro de Mbaracayu, région connue en général sous le nom de campo de Nandurocay. Arrivé au méridien 58° 20′, le Jejuy reçoit par 23° 58′ 42″ de latitude sud l'Itanara-mi, qui coule sur sa rive droite; alors il entre à ce moment dans une vallée assez resserrée, dominée à gauche par le monte Isla-Cuaré et à droite par celui du Pedernal, qui le rejette vers l'ouest-sud-ouest, et conserve cette direction jusqu'au méridien 58° 40′. Dans ce parcours d'environ vingt minutes, il coule à plusieurs reprises sur un lit de grès grisâtre et à deux reprises forme des récifs assez redoutés des mariniers. Le premier, connu sous le nom d'*Arrecife de Peralta*, et les seconds placés entre les canchas *Bolascua* et *Itayuru*. C'est là le seul obstacle que présente la navigation du Jejuy, et encore n'a-t-il vraiment d'importance que dans le temps de grande baisse des eaux. En dehors de là, la navigation s'effectue sans difficulté sur le Jejuy. J'y ai passé, par une crue moyenne, avec une embarcation de quarante tonneaux. Il serait du reste très facile de canaliser sans grands frais ce point de la rivière.

Avant ces derniers récifs d'Itayuru, le Jejuy reçoit son premier affluent important de la rive gauche, le rio Curuguaty, par 24° 3′ 19″ de latitude sud et 58° 36′ de longitude ouest du méridien de Paris. Cette rivière qui est parfaitement navigable, dessert les importants yerbales de l'ancien département de

Curuguaty, et une partie de ceux de San Estanislao. Une certaine quantité de yerba des forêts du haut Parana est aussi exportée par l'intermédiaire de cette rivière, entre autres, celles de Vacapara.

Le Curuguaty reçoit comme affluents importants la Candi-y, le Carembatay et le rio Corrientes.

De là, le Jejuy reprend sa course en remontant légèrement vers le nord.

Par 24° 2′ 49″ de latitude et 58° 32′ 50″ de longitude ouest du méridien de Paris, il reçoit son second et dernier affluent de la rive gauche, le rio Capiiguary. On a écrit avec des orthographes bien différentes le nom de cette rivière, qui est désignée sur les cartes tantôt sous le nom de Caapivary, Capivary, Vapivary, etc., ce qui peut prêter à certaines erreurs. Je maintiens l'orthographe de Capiiguary, en me rapportant à l'étymologie du mot qui en guarani signifie *rivière des Cabiais*. Cet animal est appelé en espagnol *carpincho*, en brésilien *capivara* et en guarani *capiigua*. Il est donc rationnel de conserver la véritable orthographe guaranie et de rendre à la rivière son nom du pays, nom estropié par les Brésiliens. Le Capiiguary traverse les yerbales d'Itanara et va prendre sa source dans les montagnes de San Joaquin. Il est en tout temps navigable.

Après avoir reçu cet affluent, le Jejuy remonte une deuxième fois au-dessus du 24° parallèle jus-

qu'à son arrivée au village de Placido, situé sur sa rive gauche, par 23° 57′ 30″ de latitude sud et 59° 6′ 18″ de longitude ouest du méridien de Paris. En face de Placido se trouve un port qui conduit à la petite ville de Lima, bâtie non loin de là, sur l'Aguaray-Guazu.

Puis il reprend sa marche vers l'ouest-sud-ouest, direction générale qu'il conservera jusqu'à son arrivée au Paraguay.

Par 24° 10′ de latitude sud, on trouve sur une petite hauteur dominant la rive gauche du rio le petit village de la Niña, au pied duquel coule un petit ruisseau sans importance. Déjà la rivière a pris un aspect imposant; elle a de 80 à 100 mètres de large, et sa profondeur atteint souvent 4 à 5 mètres. Jamais les eaux ne baissent suffisamment pour empêcher la navigation permanente. Après la Niña, on ne tarde pas à atteindre l'embouchure de l'Aguaray-Guazu par 59° 22′ 10″ de longitude ouest du méridien de Paris et 24° 25′ de latitude sud.

Après avoir rencontré successivement les petits villages de Sargento Loma, Isla Cuña, Rosarito, Machu-Cué, on atteint le port de la ville de San Pedro, une des plus importantes du Paraguay. Elle est située à environ deux kilomètres et demi de la rivière par 59° 33′ 23″ de longitude ouest du méridien de Paris et 24° 6′ 15″ de latitude sud. Ce qu'on appelle le port de San Pedro ne consiste jus-

qu'à présent qu'en une berge élevée de six mètres environ et qui ne présente aucune espèce de commodité pour le débarquement. Il serait cependant facile d'utiliser un petit bras de la rivière qui longe les parties basses de cette berge et dans laquelle on pourrait facilement creuser un bassin suffisant pour recevoir les nombreuses chatas chargées de yerba qui viennent chaque jour y chercher un abri. Le port de San Pedro est en effet très actif, car tout le commerce de la vallée du Jejuy vient à peu près s'y concentrer. Le gouvernement vient de mettre à l'étude la construction d'un môle destiné à faciliter les embarquements. En face du port, sur la rive gauche du fleuve, on a ouvert une *picada*, allant jusqu'à Barranquerita sur le Paraguay, où l'on aurait, paraît-il, l'intention d'organiser un port destiné au commerce de San Pedro.

Le Jejuy débouche sur le Paraguay par deux bras dont l'inférieur est le plus petit et n'est que rarement utilisé par les mariniers; le supérieur est large, bien canalisé, mais son entrée est gênée par une barre qui rend le passage difficile en temps de baisse des eaux. Il n'y a pas d'année où des embarcations ne se perdent sur ce point. D'après Mouchez, cette bouche est placée par 24° 11′ 32″ de latitude sud et par 59° 40′ 47″ de longitude ouest du méridien de Paris.

Affluents secondaires. — Les affluents que l'on trouve entre l'embouchure du Jejuy et l'Assomption forment des bassins de peu d'étendue. La plupart du temps, ils ne sont navigables que jusqu'à peu de distance de leur embouchure et se perdent en général dans des marais. Toute la partie du territoire qui s'étend entre le Paraguay à l'ouest, la Cordillera centrale à l'est et les montagnes d'Ajos, de San Jose et de Tobaty au sud, est, en effet, très marécageuse. Il y existe de nombreuses lagunes, telles que la *laguna Negra,* celle d'*Aguaracati, la cañada de Pirayu,* entre lesquelles les terrains sont presque toujours très détrempés. Aussi les rios Quarepoti, Tapiracuay, Capiipobo, Manduvira et Tobatiry ne présentent-ils qu'un intérêt médiocre.

Le Peribeby, qui vient au-dessous, a un bassin très court et très étroit, mais il draine une vallée profonde, sans marécages, et qui se trouve rétrécie entre deux chaînes dont l'inférieure est la cordillera d'Altos. C'est une des régions les plus fertiles du Paraguay et dont les richesses minières attireront un jour l'attention.

Quant au Salado, il sert de débouché à la lagune Ipacaray, joli lac qui borde le côté sud-ouest de la cordillera d'Altos et qui repose au milieu d'une des plus belles vallées de l'Amérique du Sud.

Rio Tibicuary. — Au-dessous de l'Assomption,

on trouve, sur la rive gauche, un seul affluent, le Tibicuary, qui est, avec le Jejuy, ainsi que nous l'avons dit, la plus grande rivière intérieure du Paraguay.

D'après Mouchez, il débouche par 60° 34′ de longitude ouest du méridien de Paris et par 26° 36′ 24″ de latitude sud. A son embouchure, il a environ 250 mètres de large; il se dirige de là au nord-nord-est, et, avant d'arriver au 60° méridien, il reçoit, sur sa rive droite, le rio Negro, qui vient de la laguna Ypoa. De là, il redescend vers le sud-est, passe au sud de la laguna Camba et, contournant la sierra de Montiel, arrive au-dessous de Quyqyo à Villa-Florida. Sa largeur est à ce niveau de 80 mètres. S'incurvant de nouveau directement au sud, après avoir reçu les eaux du Mbuyapey, il vient se heurter contre les hauteurs du cerro Santa-Maria et se divise en deux branches : la première, sous le nom de Tibicuari-mi, remonte directement au nord, en passant vers Mbuyapey, à l'est de la cordillera Caballero et d'Ybitimi et à l'ouest de Villa-Rica. Il arrive ainsi jusqu'aux montagnes de San José, où il s'incurve à l'est pour aller prendre sa source dans la cordillera de Caaguazu, au-dessus de Carayao. Cette disposition très importante ne doit jamais être perdue de vue dans l'étude topographique du Paraguay et peut être d'une grande utilité au point de vue de l'établissement de

voies de communication. La branche inférieure de la rivière, sous le nom de Tibicuari-Guazu, se dirige vers l'est, reçoit sur sa rive droite le rio Pirapo et remonte dans les yerbales de Yuty prendre sa source dans le grand cirque que décrit la cordillera centrale du Paraguay en regardant l'orient et qui, jusqu'à présent, est plutôt soupçonnée que connue. On remarquera que le Tibicuary, comme le Jejuy, reçoit les eaux d'un très grand bassin, mais que tous ses affluents lui arrivent par la rive droite. Au lieu d'occuper cemme le Jejuy le centre de la cuvette d'écoulement, il en longe le côté le plus inférieur, et son bassin se réduit à un plan incliné regardant le sud et limité par les hauteurs de Santa Rosa et les petites collines de San Juan. Le Tibicuary réduit ici le bassin du Parana à une simple bande de terrain encore plus étroite que celle qui s'étend de Villa Incarnacion au salto de Guayra. Le Tibicuary est un rio navigable, mais, quelle que soit son importance, elle est inférieure à celle du Jejuy, parce que son bassin est moins rayonnant et beaucoup plus marécageux.

Rio Pilcomayo. — Si le calvaire des explorations géographiques n'était à chaque pas teint du sang de ses pèlerins, il ne parviendrait guère à fixer les regards de la foule.

Crevaux a traîné sa croix le long du Pilcomayo;



LA FORÊT SUR LES BORDS DU RIO PARAGUAY

il a succombé sous son poids mortel, — et aujourd'hui le nom de ce fleuve est un des plus connus parmi tous ceux du continent sud-américain. Bien plus, on discute à perte de vue sur sa valeur économique et sur son avenir comme voie commerciale.

A part le drame cruel qui s'y est déroulé, mérite-t-il une telle célébrité?... et la connaissance de son cours et de ses rives vaut-elle les vies généreuses qui se sont sacrifiées à cette étude et les efforts sans nombre qui depuis deux siècles se sont brisés sur ses écueils?

Je ne le crois pas.

Voyons quels éléments on peut utiliser pour baser une opinion raisonnée à son sujet.

Jeté à travers les solitudes infranchissables du Chaco, comme une écharpe tendue entre la Bolivie et le Paraguay, le rio Pilcomayo semble être la voie toute naturelle par laquelle les relations doivent être établies entre ces deux pays. Navigable à la sortie du massif montagneux où il prend sa source, navigable encore à son embouchure dans le Paraguay et à plusieurs lieues en amont, on peut *à priori* supposer qu'il l'est dans sa totalité, surtout si l'on considère qu'il traverse des pays absolument plats, que ses eaux sont abondantes, et qu'en toute saison leur volume conserve une moyenne assez régulière.

Toutes les expéditions qui ont tenté le passage

se sont formées sur ces mêmes données théoriques. En principe, rien de plus logique; — mais en fait, autant d'essais, autant d'échecs.

En 1721, le 18 août, le P. Patiño part de l'Assomption pour remonter le fleuve. Au bout de vingt-cinq jours de route il rencontre une barrière de rochers qui lui ferme le chemin. Force lui est de creuser un canal latéral pour tourner l'obstacle. Ceci fait, il se heurte à toute une série de rapides qui s'échelonnent sur une distance de trente-trois lieues. Peu après, il est obligé de reculer devant les attaques des Indiens et de revenir à l'Assomption. Il avait mis quarante-deux jours pour atteindre le point le plus extrême de son voyage.

En 1741, le P. Castañares recommence le voyage sans plus de résultat.

Quelques années plus tard, Casales, prenant le chemin opposé, essaye de descendre le fleuve de ses sources à son embouchure; mais il ne tarde pas à faire naufrage et doit après mille épreuves revenir à son point de départ.

Enfin en 1785, le célèbre Azara s'aventure à son tour, et quelques jours lui suffisent, à lui l'intrépide explorateur des régions indiennes, pour se convaincre de l'inutilité de ses efforts.

Tel est le bilan des voyages principaux pendant le dix-huitième siècle.

De nos jours, le colonel Margarinos partit de

Bolivie en 1843. Cette fois, ce fut l'eau douce qui vint à manquer (car on doit se rappeler que les eaux du Pilcomayo sont complètement saumâtres et salées), et son projet échoua comme les précédents.

L'année suivante, le 30 septembre 1844, le lieutenant van Nievel, de l'armée bolivienne, organise à nouveau une expédition qui ne devait pas être plus heureuse que les précédentes. La relation de son voyage renferme de précieuses indications sur les obstacles rencontrés : rapides, marais, sables mouvants, etc... Finalement, après avoir fait, suivant son estimation qui me semble fort exagérée, 389 lieues, il doit ramener sa troupe en Bolivie sans avoir obtenu de résultat pratique.

Jusqu'en 1882, aucune nouvelle tentative n'est signalée : on paraît s'être convaincu de leur inutilité. Il fallut que le docteur Crevaux, attendant le moment favorable à la grande traversée qu'il projetait de faire du bassin du Paraguay à celui de l'Amazone, se décidât, pour utiliser son temps, à tenter le passage du Pilcomayo. On connaît le résultat de ce lamentable voyage, où notre courageux compatriote trouva la mort, ainsi que tous les hommes de son escorte.

Cette fin tragique excita de nouveau le zèle des explorateurs, et successivement MM. Thouar, Fontana et Feilberg tentèrent la fortune sur le fleuve mystérieux.

Le premier, parti de Bolivie avec une nombreuse escorte, côtoya les bords de la rivière, puis, devant l'impossibilité de suivre ce chemin, s'enfonça résolument à travers le Chaco, dans la direction de l'est. Il parvint à passer et gagna l'Assomption. Il renouvela sa tentative à deux reprises, en 1885 et en 1888, mais chaque fois il échoua et faillit à la fin y laisser la vie.

Fontana ne fut pas plus heureux.

Quant au major Feilberg, s'il dut renoncer lui aussi à passer, il a du moins rapporté une carte de la région parcourue, ce qu'aucun de ses devanciers n'avait songé à faire. Cette carte levée avec soin par l'ingénieur Olaf Storm est le plus écrasant témoignage qui puisse être produit contre tout projet de navigation du rio. C'est d'après elle qu'est tracé le Pilcomayo sur la carte du Paraguay que je publie à la fin de ce volume.

En résumé, sur dix grands voyages sérieusement organisés, pas un seul succès ; car je ne compte pas comme un succès la traversée de M. Thouar, qui s'est faite par terre et n'a rien à voir avec la navigabilité du Pilcomayo.

Le résultat?... il découle avec la plus grande netteté de tous les récits des explorateurs, même de ceux qui veulent conclure à la navigabilité du rio : Ou le fleuve est coupé de rapides, ou il se perd dans des lagunes sans canal navigable, ou son cours

est intercepté par des troncs d'arbres renversés (raigones), plus dangereux que les rochers. Dans les parties où il est navigable, il se déroule dans des sinuosités sans nombre, à coudes raides, qui rendent très difficile la marche des bateaux, et impossible le remorquage. — Je n'en veux pour preuve que les lignes suivantes que j'extrais du livre récemment publié par le docteur Daniel Campos, le chef de l'expédition où se trouvait M. Thouar en 1883 :

« Le Pilcomayo coule sur un terrain composé de
« sables, de roches calcaires et argileuses et de grès
« rouge plus ou moins durci par l'action des eaux.
« Son lit pourrait être facilement dégagé par l'em-
« ploi de forages à vapeur, de dragues et de dyna-
« mite. A l'aide de ces puissants moyens, comment
« n'arriverait-on pas à ouvrir un canal au milieu du
« grès rouge, qui quelquefois se retrécit par trop,
« et à donner un fond suffisant aux eaux qui en
« différents points s'étendent en nappes larges et
« peu profondes sur d'immenses plaines de sable?
« — *S'il en est ainsi, on peut affirmer que la navi-*
« *gabilité du rio est démontrée* [1]. »

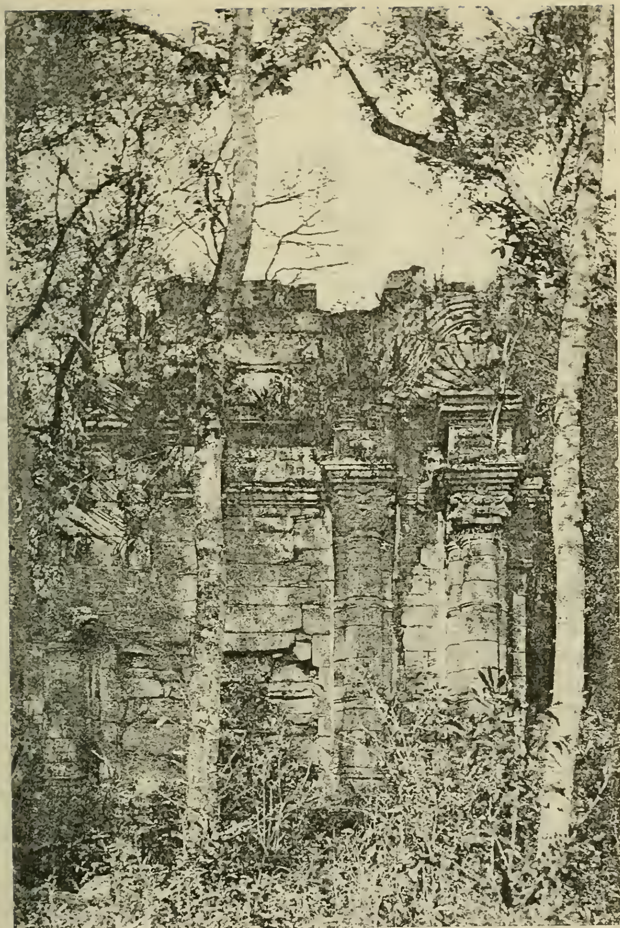
Le docteur Campos me permettra au contraire de tirer de ses données des conclusions diamétralement opposées aux siennes. Si en effet, comme il le dit, il est nécessaire de creuser le lit du Pilcomayo et d'y

[1] Cf. *El Censor*, Buenos-Ayres, 11 février 1889, n° 1078, art. *De Tarija à la Asunsion.*

pratiquer un canal à l'aide de perforateurs *à vapeur*, de *dragues* et de *dynamite* (j'emploie ses expressions), c'est avouer avec la plus grande ingénuité que dans son état actuel le fleuve est complètement impropre au passage des bateaux. C'est tout ce qu'il importe de savoir, et tout le monde doit être désormais fixé sur son avenir comme voie commerciale. Car, y transporter des machines pour draguer son lit, entreprendre des travaux de canalisation toujours très coûteux, c'est un de ces rêves dont la réalisation n'est pas encore à la portée des rivières sud-américaines. Tout au plus peut-on se permettre de semblables dépenses dans les pays à population dense comme ceux d'Europe, ou sur des points extrêmement fréquentés comme le canal de Suez. La République Argentine, qui dépense des centaines de millions en travaux publics, n'a pas encore pu trouver les fonds nécessaires pour draguer la passe de Martin Garcia, qui cependant donne accès au port de Rosario, l'un des plus fréquentés de cette région, et au commerce de toute la vallée du Parana.

Quel transit le Pilcomayo pourrait-il offrir pour couvrir les frais de son drainage? Est-ce au milieu des sables, de l'argile, des marais et des terrains salés qu'on trouve sur ses bords qu'il serait possible d'établir des colonies capables de l'alimenter?...

Le Père Patiño a mis 45 jours à faire environ



RUINES DE L'ÉGLISE SAN IGNACIO

CONSTRUITE PAR LES MISSIONS DES JÉSUITES

la moitié du voyage. Thouar est resté 62 jours en route. Quel est le commerce qui pourrait résister à de si longs transports? Aujourd'hui il faut à ces régions neuves des moyens de locomotion en rapport avec l'immense impulsion que leur donne l'immigration, et avec la rapidité d'échanges qui est nécessaire à la vie des nouvelles colonies. Les voies ferrées seules ou les navigations à vapeur à grande vitesse peuvent répondre aux exigences de cette situation. Que l'on crée un chemin de fer entre la Bolivie et le Paraguay, mais qu'on ne vienne plus nous parler de ce roman du dix-huitième siècle qui consiste à *chercher la voie* du Pilcomayo; et que surtout les explorateurs s'appliquent à une tâche plus pratique. — Je comprends très bien qu'on veuille tenter de passer *pour l'honneur* comme l'a fait Crevaux, et ce sentiment est trop chevaleresque pour que je songe à le blâmer; mais qu'on ne vienne pas alors compromettre la crânerie d'une semblable aventure en la masquant sous des dehors utilitaires.

La percée sur la Bolivie doit être faite beaucoup plus haut. Ce n'est ni sur le Pilcomayo, ni à la hauteur de Villa-Concepcion, ni même à celle de l'Apa qu'on peut la tenter. Les faits sont là pour le démontrer.

Nous allons encore trouver dans la relation du docteur Campos la preuve que la vallée du Pilcomayo est complètement impropre à la création d'une voie terrestre.

« Des soixante-deux jours que nous avons mis, « dit-il [1], à aller de la colonie Crevaux au bord du « rio Paraguay, où nous fûmes sauvés par Gauna, « nous en avons employé cinquante-sept en mar- « ches utiles... ce qui fait environ une distance de « deux cents lieues nettes parcourues. Cette dis- « tance nécessiterait au moins, pour l'organisation « d'un service de transport, quarante stations... « quarante points où il faudrait établir des garni- « sons dans le centre du Chaco, et qui seraient « exposés en détail aux attaques des tribus in- « diennes, qui pourraient tout à leur aise se con- « centrer.

« Est-ce là une œuvre facile, et par conséquent « praticable?...

« Malgré l'horizontalité marquée du Chaco, on « peut cependant y reconnaître trois niveaux diffé- « rents. L'inférieur est, on peut le dire, constam- « ment inondé, et peut être utilisé, au grand « maximum, pendant quatre mois seulement cha- « que année. Nous qui l'avons traversé à l'époque « des plus grandes sécheresses, en septembre, nous « avons trouvé d'immenses espaces rendus com- « plètement infranchissables par les marais, les « bourbiers et les étangs. Que peuvent devenir ces « terrains avant septembre et après novembre,

[1] Cf. *loco citato*.

« époque à laquelle les eaux tombent à torrents
« dans ces régions et inondent et emportent tout?
« On serait obligé, pour éviter ces obstacles, de
« faire d'immenses détours, à travers mille périls,
« et de consacrer à ce voyage un temps double ou
« triple même de celui demandé par la navigation
« du Pilcomayo.

« Et tout cela pourquoi?... Pour pouvoir utiliser
« ce chemin tout au plus pendant les mois d'août,
« septembre, octobre et novembre, et pour avoir
« chaque année à entreprendre de nouveaux et
« coûteux travaux de réparation et de réfection du
« chemin. »

Cette citation, d'un témoin oculaire, compagnon de M. Thouar et très compétent en la matière, me dispense de plus amples commentaires. La voie terrestre de la vallée de Pilcomayo est absolument condamnée, aussi bien que la voie fluviale.

Il est question, depuis quelque temps, d'établir une voie ferrée à la hauteur de Villa-Concepcion. Elle traverserait le Chaco pour parvenir au niveau de Sucre. On a même fait à son sujet beaucoup de bruit dans les journaux de Buenos-Ayres, à la suite d'un voyage fait dans cette direction, à quarante lieues de la côte, par l'*Agrimensor* Freund. Un jeune ingénieur a même été envoyé depuis sur les lieux dans le but d'entreprendre quelques études. Mais tout cela n'ayant pour but que de chauffer

quelques spéculations de terrains, je n'en parle que pour mémoire et pour mettre en garde les gens sérieux. Du reste, j'ai sur cette région des renseignements complets qui m'ont été fournis par mon ami Marcel Legendre, ingénieur, qui a accompagné M. Freund pendant la première partie de son petit voyage. Ils sont en tous points semblables aux données du docteur Campos. Le Chaco possède à ce niveau, quoi qu'on en dise, une constitution identique avec celle de la vallée du Pilcomayo.

Il a été encore parlé, tant en France qu'à Buenos-Ayres, dans des conférences et dans des articles de journaux, d'une passe située au niveau du rio Apà, et qui aurait été découverte par M. de Brettes en 1887. Je ne veux pas nier l'existence d'un terrain solide à ce niveau, bien qu'elle semble problématique, personne ne s'étant enfoncé assez avant dans les terres pour en pouvoir témoigner. En effet, au vu et au su de tout le monde au Paraguay, M. de Brettes n'est pas resté plus de quatorze jours en voyage, aller et retour compris. Il est matériellement impossible que, dans un aussi court laps de temps, il ait pu non seulement passer en Bolivie comme il le prétend, mais même s'enfoncer à plus de trente lieues dans les terres. M. Thouar faisait pendant sa marche une moyenne de quatre lieues par jour, et tous les voyageurs de l'Amérique du Sud peuvent témoigner qu'il est impossible de

dépasser de beaucoup ce chiffre. Il y a loin de là au minimum de deux cents lieues *en ligne droite* à parcourir pour faire la traversée. — On peut contrôler nos affirmations à cet égard en s'adressant, à l'Assomption, soit au consulat de France, soit auprès des pouvoirs publics, soit encore auprès du personnel de la colonie de Puerto Casado, point de départ de M. de Brettes. Il est indispensable, en effet, pour se faire une opinion décisive sur la question du Chaco de ne recueillir que les renseignements dignes de foi et de mettre de côté tous ceux qui sont entachés de légèreté. Il serait du reste peu flatteur pour les travailleurs courageux et de valeur comme MM. Thouar, Feilberg, Campos, Storm et autres, devant l'intrépidité et la bonne foi desquels tout le monde doit s'incliner, de voir leurs travaux confondus avec des racontars qui n'ont rien de sérieux.

Pour moi, la seule voie praticable entre la Bolivie et le Paraguay est celle qui a été explorée en 1888 par MM. Suarez Arana et Calvimontes, et qui, partant de Bahia-Negra, sur le 20e parallèle, arrive en Bolivie après avoir rencontré le cerro San-Miguel. On trouvera plus haut des renseignements sur ce chemin [1].

C'est à ce niveau seulement que le Chaco perd sa

[1] Cf. pages 65 et suivantes.

constitution marécageuse. On se trouve là sur le bord d'une faille à direction N. O. dont j'ai constaté l'existence. Le terrain change complètement de nature, et il y a tout lieu de croire qu'en ce point les cultures seraient aussi belles que sur la rive gauche du Paraguay. Au-dessous, le Chaco est toujours marécageux. A part une zone de quelques kilomètres, qui longe le rio Paraguay et qui offre une élévation de quatre à cinq mètres sur sa surface moyenne; à part aussi quelques élévations couvertes de palmiers — tout le reste est au niveau du fleuve, et quelquefois plus bas que lui. En temps ordinaire, ces terrains sont marécageux; en temps de crue, ils sont inondés. Du reste, par sa constitution plate et ses terres salées, le Chaco est, en grande partie, impropre à la colonisation. Je sais qu'en l'affirmant je soulèverai de nombreuses protestations, mais je suis prêt à donner les preuves scientifiques et pratiques sur lesquelles est basée mon opinion.

CHAPITRE VI

LE SOL ET LA VIE.

Les naturalistes : le Père Asperger, Azara, Bompland, Parodi, Balanza. — La forêt; futaies et taillis. — Ses habitants. — Les fauves, les reptiles, les oiseaux, le gibier. — Chasses et chasseurs. — Le climat. — Les volcans et les mines.

L'histoire naturelle de la région est encore à faire.

On ne s'en étonnera pas si on se rappelle sous quel régime d'isolement les gouvernements qui s'y sont succédé pendant la première moitié de ce siècle ont maintenu l'ancienne colonie jésuitique. Les dictateurs Francia et Lopez considéraient comme des ennemis de la sécurité publique les rares étrangers qui s'aventuraient à l'Assomption et leur interdisaient toute incursion dans l'intérieur du pays. Le Dr Francia ne se bornait même pas à les faire surveiller : il avait transformé le Paraguay en une véritable souricière, et les malheureux qui avaient réussi à y pénétrer n'avaient même plus la possibilité d'en sortir. C'est ainsi que furent retenus durant de

longues années, malgré leurs protestations et celles de leurs gouvernements respectifs, d'abord notre compatriote Bompland, et ensuite le Dr Rengger. La mort seule du dictateur leur apporta la délivrance.

On comprend sans peine que de semblables perspectives aient refroidi le zèle scientifique du plus grand nombre, et que malgré leurs attraits et la convoitise des savants, fleurs et bêtes soient restées dans un mystère et une solitude rarement troublés.

Cependant on possède un certain nombre de documents recueillis, soit avant l'époque des dictatures, soit depuis le jour où Lopez, s'amadouant, entre-bâilla les portes de la république à quelques curieux.

C'est ainsi que, en ce qui regarde la faune, les si intéressantes monographies d'Azara[1] constituent un véritable trésor zoologique. On sait quel intérêt soulevèrent en Europe les publications du savant espagnol qui fut un des premiers à réagir contre l'école par trop conventionnelle de Buffon. C'est surtout au point de vue des oiseaux et de quelques grands mammifères que ses recherches présentent un véritable intérêt. J'ai maintes fois constaté la scrupuleuse exactitude de ses descriptions, qui restent des modèles de vérité.

[1] Feliz de Azara, *Essai sur l'histoire naturelle du Paraguay*. Paris, 1809.

Pour la flore, les documents sont plus nombreux. Les Pères Jésuites avaient une prédilection toute spéciale pour la botanique, que ses rapports avec la connaissance des simples et avec la médecine rendent toujours plus attrayante. Aussi possédons-nous un certain nombre de catalogues fort intéressants sur les plantes médicinales dont ils avaient expérimenté l'usage. Il faut citer en première ligne celui du P. Montenegro [1] et celui du P. Sigismundo Asperger. — Azara cite aussi un certain nombre de plantes, ainsi que le P. Lazano; mais leurs descriptions sont trop rudimentaires pour pouvoir être utilisées. Plus tard, le botaniste Bompland eut tout le loisir possible pendant son long séjour dans les missions pour se livrer à des recherches fructueuses; mais il n'a rien publié. Ses herbiers et ses notes, dispersés après sa mort, ont été en partie recueillis par le comte de Brossard, chargé d'affaires de France; mais ils restent sans doute enfouis dans un coin oublié des Archives; car nous ne savons pas que, en dehors de certains emprunts qui y ont été faits par M. le professeur Baillon, personne se soit occupé de tirer parti de ces intéressantes collections.

[1] *Libro compuesto por el Hermano Pedro de Montenegro, de la C. de J. Año* 1711. *En las misiones del Paraguay.* In-folio manuscrit de 357 pages, 152 dessins à la plume. Bibliothèque de la duchesse d'Osuna. Madrid.

Sans être allés au Paraguay, Saint-Hilaire et Martins, qui ont exploré la zone brésilienne correspondante, ont décrit une quantité de plantes qui se trouvent aussi dans la région. Mais celui qui, à coup sûr, a encore fait le plus pour ce genre d'études est M. Domingo Parodi, qui a publié une fort intéressante brochure sur les plantes usuelles du pays[1]. En outre, le botaniste français Balanza a recueilli de très beaux herbiers qu'il a envoyés dans différentes villes européennes et qui comprennent environ trois mille espèces variées ; mais il s'est limité à la zone comprise entre les parallèles 25 et 26 et les méridiens 58 et 60.

MM. Lorentz et Spegazzini, professeurs à l'Université de Buenos-Ayres, ont, en outre, depuis quelque temps voyagé dans les régions de Corrientes et du Chaco, et recueilli de leur côté beaucoup d'indications précieuses.

La géologie est, au contraire, extrêmement arriérée. Aucun des savants qui se sont occupés de cette science dans l'Amérique du Sud, ni d'Orbigny, ni Darwin, ni Agassis, ni mon compatriote Bravard, ni Burmeister, ne sont parvenus jusqu'au Paraguay. Les seules indications qu'on possède sont dues à des observations dénuées d'intérêt du Dr Rengger et à la classification de quelques échantil-

[1] Domingo Parodi, *Notas sobre algunas plantas usuales del Paraguay*. Buenos-Ayres, E. Coni et hijos. 1886.

lons de roches rapportés en Belgique par le colonel de Graty, en 1861. Je compte publier sous peu le résultat de mes recherches sur cette région. Je me suis, jusqu'à présent, attaché surtout à l'étude des failles qui jette un jour tout nouveau sur la géogénie de l'Amérique. On trouvera au commencement de ce livre quelques-unes de mes vues d'ensemble.

Comme on peut le comprendre, le cadre de ce livre ne me permet pas d'entrer dans des descriptions techniques d'histoire naturelle. Je me bornerai donc à donner ici sur la flore et la faune les indications qui me paraîtront devoir être d'une utilité générale.

La flore. — On peut de prime abord suivre pour la détermination des différentes zones botaniques la grande division géographique que j'indiquais dès le début de ce livre, et d'après laquelle je divisais le pays en deux régions : l'orientale, située sur la rive gauche de la faille du 60e méridien ; l'occidentale ou *Chaco,* située sur sa rive droite.

L'aspect de la végétation diffère du tout au tout de l'une à l'autre de ces rives.

Dans le Paraguay proprement dit, c'est la grande forêt vierge qui domine avec ses arbres majestueux, ses lianes enchevêtrées et ses fleurs aux éclatantes couleurs. De temps en temps d'immenses pâturages

aux herbes hautes et touffues et des collines couvertes de palmiers *pindo*[1] ou *mbocaya*[2]. Puis des bois d'orangers toujours pourvus de fruits, des gerbes de bananiers et les cimes rondes des *timbos* [3] fleuries au printemps d'une éclatante couronne violette.

Le Chaco, au contraire, n'offre en général que la lande nue et marécageuse, piquée de palmiers *yatais*[4] qui s'épaississent de temps en temps jusqu'à former de petits bois. Sur certains points, lorsque le terrain s'élève ou qu'une faille secondaire a fait émerger du sous-sol des roches anciennes, d'épaisses forêts de *quebracho*[5] viennent interrompre la monotonie du paysage et garnir la ligne de l'horizon d'ordinaire si grise et si triste.

Je publie ici deux gravures faites d'après des photographies qui donnent une idée assez exacte de la différence des végétations du Chaco et du Paraguay proprement dit. La richesse de la seconde contraste singulièrement avec l'aspect désolé de l'autre.

Outre ces deux grandes divisions, on constate aussi que la végétation se modifie du sud au nord à mesure qu'on s'approche du tropique ou qu'on

[1] Pindo. *Cocos australis.*

[2] Mbocaya. *Cocos sclerocarpa.*

[3] Timbo. Léguminenses. *Enterobolium timbowa.*

[4] Yatais. *Cocos yatais.*

[5] Quebracho colorado. *Loxopterygium Lorenzii* (térébenthinacées).



VUE DU CHACO, DANS LA RÉGION DU PILCOMAYO

s'élève au-dessus. Ces modifications concordent aussi avec la transformation des terrains qui passent dans le même sens du grès rouge au grès gris et aux calcaires.

Quoi qu'en dise Parodi, il faut aussi signaler des changements importants à mesure qu'on s'avance vers l'est. C'est, en effet, uniquement dans la partie la plus orientale du Paraguay et dans toute l'étendue nord-sud de cette section qu'on rencontre la *yerba mate*[1] qui produit le fameux thé des Jésuites. On constate aussi que certaines essences comme l'*inga*[2] y deviennent beaucoup plus fréquentes, alors que d'autres y disparaissent, comme la *tala*[3].

Les familles qui possèdent dans l'ensemble de la région le plus grand nombre de représentants sont :

Les léguminenses,
Les térébenthinacées,
Les cucurbitacées,
Les euphorbiacées,
Les rutacées,
Les myrtacées,
Les bignoniacées,
Les urticées,

tandis qu'on rencontre à peine quelques exemplaires

[1] *Ilex Paraguariensis.*
[2] *Mimosa inga.* Légumineuses.
[3] *Celtis tala.* Urticées.

des papavéracées, rosacées, borraginées, renonculacées, ombellifères, cariophyllacées.

Je donnerai dans la troisième partie de ce travail des indications sur les bois et les plantes qui peuvent être utilisés dans l'industrie ; je me bornerai donc ici à une très courte nomenclature des variétés les plus répandues et les plus intéressantes.

Dans le sous-bois on trouve une multitude d'arbustes appartenant aux groupes *prosopis, mimosa* et *acacia,* qui, avec les différentes variétés de bambous et les lianes, constituent le fourré. Quelques-uns d'entre eux prennent aussi de grandes dimensions, comme l'*algarrobo* (légumineuses — *prosopis dulcis*), en guarani *ibopé*, fort employé comme bois de construction, et dont l'écorce fort riche en tanin sert à l'industrie des cuirs.

A côté de lui, le *quebracho colorado* est un de ceux qu'on emploie le plus pour la construction. Il s'en fait de très grandes exploitations dans le Chaco et sur les bords du Tibicuary. Il ne faut pas le confondre avec le *quebracho blanco*[1], qui se trouve en général plus au sud et dont il existe relativement peu d'exemplaires au-dessus du 26e parallèle.

Tous ces bois, en général très durs, ont une densité des plus considérables, ainsi qu'on pourra s'en convaincre en se rapportant au tableau que je publie

[1] *Aspidosperma quebracho* (fam. apocinées).

dans la dernière partie de ce travail, au chapitre des bois indutriels. Ils ne flottent pas; mais ils ont des qualités de résistance et de durée avec lesquelles bien peu de nos bois européens pourraient rivaliser.

Nous citerons à cet égard :

L'*urundey*. — Fam. *térébenthinacées ;* esp. *astronium fraxinifolium*.

Le *curupay*. — Fam. *légumineuses ;* esp. *piptadenia communis*.

Le *ñandubay* (aromo, espinillo). — Fam. *légumineuses ;* esp. *acacia cavenia*.

Le *lapacho*. — Fam. *bignoniacées ;* esp. *tecoma curialis* et *varia*.

Le *laurel*. — Fam. *laurinées ;* esp. *hectandra porphyria*.

Le *tatané*. — Fam. *légumineuses ;* esp. *acacia maleolens*.

La *taruma*. — Fam. *verbénacées ;* esp. *vitex taruma*.

L'*ayuñandy*. — Fam. *laurinées ;* esp. *persea* (?).

Le *cupai*. — Fam. *légumineuses ;* esp. *copahifera Langsdorfii*.

Le *guayàibi*. — Fam. *borraginées ;* esp. *Patagonula Americana*.

Le *ibira-hoby*. — Fam. *bignoniacées ;* esp. *tecoma leucoxylon*. — Un autre arbre, connu sous le même nom guarani, est le *cæsalpinia ferrea,* de la famille des *légumineuses*.

Le *ñandipa.* — Fam. *rubiacées ;* esp. *genipa Americana.*

Le *pacara.* — Fam. *légumineuses ;* esp. *enterolobium.*

Le *ibyraro.* —Fam. *polygonacées;* esp. *ruprechtia excelsa.*

Le *palo santo.* — Fam. *rutacées;* esp. *guayacum officinalis.*

Le *tatayba.* —Fam. *urticées;* esp. *broussonetia tinctoria.*

Le *tayi-pichay* (*lapacho crespo*). — Fam. *bignoniacées ;* esp. *tecoma curiolis,* etc.

A côté de cela, nous citerons les deux variétés du palmier les plus employées : le *pindo* (*cocos australis*) et le *mbocaya* (*cocos sclerocarpa*). L'un et l'autre servent à la construction. Le premier a un feuillage très estimé pour la nourriture des chevaux et une variété de dattes que les Indiens estiment beaucoup. Le second est un arbre des plus utiles, car l'amande contenue dans sa datte renferme une matière oléagineuse très employée dans l'industrie, ainsi que nous le dirons plus loin. En outre de ses feuilles, on détache des fibres textiles d'une grande résistance.

Il existe aussi quelques arbres d'une dureté moindre que les précédents, et dont l'utilité est aussi très grande. Le premier surtout doit attirer l'attention : c'est le pin d'Amérique (*araucaria*

Brasilensis), dont l'avenir industriel est très grand. On le désigne au Paraguay sous le nom guarani de *curi-y*.

Puis le cèdre des missions (fam. *cédrelacées;* esp. *cedrela Brasilensis*), dont les applications sont innombrables. Il est souvent nommé dans l'industrie acajou femelle.

Vient ensuite le *timbo* (fam. *légumineuses,* esp. *enterolobium timbowa*), qui est extrêmement léger et dont on peut faire des canots avec la plus grande facilité.

N'oublions pas un arbuste très répandu, dont la résine rouge lui a valu son nom espagnol *sangre de drago* (fam. *euphorbiacées,* esp. *croton succirubrus*).

Nous rappellerons aussi le *samuhu* (fam. *bombacées*). On en connaît plusieurs variétés. La plus répandue est celle qu'on désigne à Tucuman sous le nom de *palo borracho* (*bombax ventricosa*). Son fruit renferme la soie végétale dont nous parlons plus loin. J'en ai rencontré de superbes échantillons dans la région de l'Ygatimi. M. Luigi Balzan en a décrit quelques exemplaires intéressants sur les bords du rio Apa [1].

Viennent ensuite d'autres variétés très appréciées : le *quina-quina* (*myrospermum*) ; la coca du Para-

[1] *La soie végétale*, par Luigi Balzan. — *Revue du Paraguay*, n° 5, p. 16. 1888.

guay (*erythroxilon*); le *jacaranda* (*machœrium*); le *palo de rosa* ou bois de rose; l'*incienso*, arbre à encens des Jésuites; le *caranday* (*Copernicia cerifera*); l'*abati timbaby* (*léguminacées, hymenæa courbaril*), dont les Indiens retirent une résine très appréciée par eux et qui n'est autre que la gomme copal.

Puis, des arbres à fruits comestibles : le goyavier (*myrtacées, psidium microcarpum*) et ses différentes variétés; le *ibapohy* (*artocarpées*, esp. *ficus ibapohy*), dont la petite figue noire est très appréciée; le *guavira-mi* (*myrtacées*, esp. *Eugenia* et *myrthus*); le *manga hiba* (*apocynées*, esp. *hancornia speciosa*); le *ñandypa* (*genipa Americana, rubiacées*); le palmier yatai (cocos yatais), dont on retire une excellente fécule; le *mamon* (*carica papaya*), si connu aujourd'hui par sa richesse en papaïne; l'*yba-hai* (*myrtacées, Eugenia edulis*); enfin, l'*araticu-guazu,* connu au Pérou et au Brésil sous le nom de *fruit de la comtesse,* et plus généralement sous celui de *cherimolier* (*anonacées, anona sylvatica*).

L'oranger croît partout en abondance; mais il est d'importation, à l'exception peut-être de la variété connue dans le pays sous le nom guarani de *apepu*. J'ai consacré à l'étude de ces arbres un des chapitres de ce volume.

N'oublions pas aussi une des plantes les plus

appréciées de l'Amérique du Sud, la fameuse *yerba* d'où l'on extrait le thé du Paraguay et que les indigènes nomment *caa* (*ilex Paraguariensis*). Cet arbre se trouve dans toute la région de l'Est, autour de la sierra d'Amambay et de Mbaracayu et sur les rives du Parana moyen.

Je m'arrête, ne pouvant tout citer. On voit de quelles infinies variétés se compose la grande flore à peine connue du pays et toutes les richesses qu'elle renferme.

Les plantes sont encore plus nombreuses et intéressantes. J'ai dit que M. Balanza en avait recueilli plus de trois mille dans son herbier, et qu'il n'avait exploré qu'une zone très restreinte. On peut juger par là de ce que renferment les zones inexplorées qui se trouvent au-dessus du tropique.

Je me bornerai à citer un certain nombre de variétés utiles, ainsi que je viens de le faire pour les arbres.

On a trop souvent décrit le sous-bois de la forêt vierge tropicale pour que j'essaye d'en tracer ici un nouveau tableau. Au reste, je risquerais de m'égarer au milieu de cet amoncellement inextricable de feuilles et de fleurs enlacées sur des tapis de mousses, de lianes grimpant aux roseaux, s'accrochant aux palmiers nains, de fougères déroulant leurs énormes crosses et de ronces défendant de leurs longues épines l'entrée des fourrés. Des vies de

botanistes doivent encore s'écouler dans la contemplation patiente de ce dédale de verdure avant d'en pouvoir analyser l'essence. Seul, jusqu'à présent, l'Indien est capable d'y retrouver du premier coup d'œil la plante aromatique dont il recueillera les parfums ou le remèdequi le guérira. Il possède, en effet, la science des *yuyu,* comme il les nomme, des *simples,* dirions-nous, et c'est d'après ses renseignements que l'on est obligé la plupart du temps de se guider. Combien de découvertes précieuses ont-elles été faites de cette façon!

Parodi, qui a assisté à la fameuse guerre du Paraguay et y a rendu de nombreux services médicaux, raconte que, comme il était impossible, à cause du blocus, de recevoir des médicaments de l'étranger, on devait se servir des remèdes connus dans le pays : « J'ai vu appliquer, dit-il[1], dans « la médecine domestique, et même dans les « hôpitaux civils et militaires, une bonne portion « des plantes dont je parle dans ma brochure, et « j'ai pu me convaincre que beaucoup d'entre elles « possèdent des vertus médicinales très prononcées « et dignes d'être consignées dans nos pharmaco- « pées, aussitôt qu'on aura pu les soumettre à quel- « ques recherches chimiques et à l'expérimentation « clinique. »

[1] *Loco citato,* page 23.

Dans le plus grand nombre de plantes médicinales, je crois qu'il serait bon de faire un choix sévère, car je ne me rappelle pas avoir montré une herbe quelconque à un indigène, sans qu'il ne m'ait vanté immédiatement ses propriétés curatives. — Abondance de bien est quelquefois nuisible. — Dans la troisième partie de ce livre, j'indique quelques variétés qui pourraient être utilement exploitées en ce moment, soit dans la pharmacie, soit pour des applications industrielles, telles que le tissage ou la teinture. J'y renvoie le lecteur, me bornant à nommer ici quelques espèces abondamment représentées, comme les *chénopodées*, les *labiées*, les *verbénacées*, les *composées*, les *aurantiacées*, les *amomées*, les *daturées*, les *nicotianées*, les *solanées*, les *mimosées*, les *euphorbiacées*, les *ombellifères*, les *convolvulacées*, les *myrtacées*, les *malvacées*, etc., etc.

Il ne faut pas oublier non plus un des plus beaux ornements de la forêt, constitué par des variétés infinies d'*orchidées*, généralement connues dans le pays sous le nom poétique de *fleurs de l'air*, et qui, dans certains endroits, suspendent à toutes les branches des grands arbres leur pâle feuillage, leurs longues racines aériennes et leurs fleurs mélancoliques.

Et maintenant, si quelqu'un est tenté de me jeter la pierre en me reprochant d'être trop bref dans

mes énumérations botaniques, je me contenterai de lui répondre : J'en ai déjà trop dit. *Non est hic locus*. J'écris ici un livre à la portée de tous, et non pas une encyclopédie didactique.

La faune. — Par exemple, si le botaniste qui veut étudier la forêt est obligé de passer des journées couché sur le sol à sonder les halliers, à se déchirer les mains aux épines, le zoologue, lui, et le chasseur aussi, peuvent employer des heures délicieuses le nez en l'air. Les bandes innombrables d'oiseaux de toute espèce qui traversent le ciel ne les lasseront jamais. Les papillons, les coléoptères, les mouches viendront sans relâche s'accumuler dans les cartons du collectionneur, et le bon tireur n'aura que l'embarras du choix, entre l'affût passionnant du fauve ou la fusillade ininterrompue contre les bestioles.

On parle beaucoup des chasses d'Afrique, des grandes galopées derrière des gazelles, des émouvantes péripéties de la surprise de l'éléphant ; il ne manque qu'une chose à celles du Paraguay, c'est d'avoir un conteur. Si Baldwin ou Speack y avaient brûlé quelques cartouches, elles seraient immortelles !

Quelles belles journées j'ai passées, soit pendant mon exploration de 1887, soit en 1888, dans mon voyage à Cuyaba avec mes bons amis, le vicomte Obert et Henri Rochefort ! Quelle fusillade nourrie !

quelles hécatombes! Depuis le crocodile jusqu'aux petites perruches, depuis le jaguar jusqu'aux biches, — car il y a une innombrable variété de gibier.

Et d'abord, parmi les fauves :

Au premier rang, il convient de mettre ce que les Américains appellent le *tigre*, et qui n'est autre que le jaguar, du mot guarani *yaguarette*, grand chien. (*Felis onça*. L.) C'est là-bas le plus redouté des carnassiers. Sa force est grande; il emporte facilement un bœuf ou un cheval. Le pays en est abondamment pourvu, mais seulement dans l'intérieur des terres, car il ne vient jamais au voisinage des villages; il fuit même les habitations isolées. Le jaguar n'attaque jamais l'homme. C'est une vérité que je ne saurais trop proclamer, malgré l'opinion contraire accréditée par les voyageurs, toujours en quête de dramatique. Combien de fois mes compagnons ou moi en avons-nous rencontré dans les fourrés qui, d'un bond, après un grognement terrible, se jetaient de côté pour nous laisser passer! Combien de fois sont-ils venus par bandes de huit ou dix autour de mon campement, sans oser approcher de plus d'une quinzaine de mètres! Nous avions tellement fini par nous habituer à leur voisinage que bien souvent nous laissions éteindre nos feux, et nous nous endormions tous, harassés de fatigue, sans laisser de sentinelle. Parfois l'un de nous, en se

réveillant, entendait craquer les branches sous le poids du terrible animal : il voyait ses yeux briller dans l'obscurité, et c'était tout. Une nuit seulement, sur les bords du haut Parana, nous fûmes brusquement tirés du sommeil par un tigre qui avait sauté au milieu de nous. Ce ne fut du reste qu'un éclair; aussitôt venu, aussitôt parti. Il avait sans doute été attiré par les chiens, dont ils sont très friands; mais le brusque mouvement que nous fîmes en nous réveillant en sursaut le fit fuir. Nous le saluâmes instinctivement d'une salve de Winchester, heureusement sans résultat ; car, si nous l'avions blessé, les choses ne se fussent pas passées de la même manière. Autant il a peur de l'homme, en effet, en temps ordinaire, autant il devient redoutable lorsqu'il est blessé, et malheur au maladroit qui du premier coup ne lui a pas logé sa balle entre les deux yeux, ou ne lui a pas percé le cœur d'un coup de couteau. — Il est perdu! — A partir de ce jour, le jaguar, du reste, change complètement de mœurs; s'il a goûté une première fois de l'homme, il veut y revenir. Le prestige du roi de la création (vieux style) a disparu à ses yeux, et il ne voit plus en lui qu'un appétissant filet, cent fois supérieur à tous les cerfs et à tous les pécaris du monde. C'est ainsi que peu de jours avant mon passage dans la vallée du Jejuy, des chercheurs de yerba réunis, le soir, autour de

leur campement, furent désagréablement surpris par un énorme tigre qui se précipita au centre du groupe, et, sans autre forme de procès, emporta sur ses épaules le chef de la troupe. Je trouvai les pauvres gens encore dans le même campement, consternés de l'aventure. Nous organisâmes une battue pour retrouver la bête, mais sans résultat. Ces faits sont extrêmement rares, et je cite celui-ci à titre de curiosité, car depuis le temps de la grande guerre de Lopez, chose semblable ne s'était présentée. A cette époque néfaste, il y avait tant de cadavres sur les routes, tant de mourants dans les bois, que les tigres avaient pris l'habitude de la chair humaine et s'en donnaient à cœur joie. Mais depuis lors, ils ont été privés de leur mets préféré, et les jeunes n'en ayant pas tâté n'en ont pas pris le goût. Les rares accidents arrivés depuis sont dus à quelques vieux tigres qui, à l'heure actuelle, doivent être en bien petit nombre. Que les gigots humains se rassurent donc, il n'y a plus de cuisiniers pour eux!

A côté du tigre, on trouve encore le lion d'Amérique ou *puma*. (*Felis concolor*. L.) Mais, très commun dans la République Argentine, il devient fort rare au Paraguay. Je n'en ai vu qu'un exemplaire dans la région du Chaco, et quelques-uns très rares sur la frontière de la province brésilienne de Mattogrosso.

Par contre, le chat tigre (*felis Geoffroi*) est assez

répandu. Quelques-uns sont admirables comme fourrure. On finit par les apprivoiser un peu, mais il serait imprudent de s'y fier.

La famille des *canidés* est aussi très abondamment représentée. En première ligne, il faut citer l'*aguara-gazu* (*canis Azaræ*), qui peut être rangé à côté des fauves comme férocité. Il atteint une très forte taille, quelquefois 80 centimètres. Son poil long est roux sur le corps, blanchâtre sous le ventre, une grande raie noire sur le dos. Ses jambes fort longues sont noires aussi, et quand il marche à grandes enjambées, on le dirait ganté d'une peau fine ; son museau, extrêmement pointu, est de même couleur, et sa tête est couronnée d'une immense paire d'oreilles, toujours droites, fauves extérieurement et garnies de poils blancs en dedans. Sa queue est longue et touffue comme celle du renard. Il vit presque toujours dans les marais, et chasse surtout la nuit et aboie en donnant un seul coup de gorge sec, strident, qui porte fort loin et prend dans l'obscurité une tonalité lugubre particulière. Les Indiens m'ont affirmé qu'il se battait avec le jaguar et sortait souvent vainqueur de la lutte. — Si j'en parle dans ces détails, c'est que l'aguara-gazu a été fort peu étudié jusqu'à présent. Je ne crois pas qu'il en existe d'autre description que celle donnée par Azara. Les Indiens *Sanapanas* m'en avaient procuré un petit que j'ai élevé

pendant cinq mois. Il avait fini par s'apprivoiser à peu près, grâce à mes chiens, avec lesquels il cherchait toujours à jouer. Je le laissais se promener dans ma maison lorsque j'étais seul; mais il devenait féroce aussitôt qu'il voyait un étranger. Lorsque je quittai l'Assomption, au mois de janvier dernier, je l'emmenai avec moi. Malheureusement, il ne put supporter le séjour dans la cage et mourut à Buenos-Ayres dans un grand état de langueur. Il refusait toute nourriture, voire même le lait et les têtes de poulet dont il était d'ordinaire très friand. Je fis son autopsie et ne trouvai aucune lésion capable d'expliquer la mort. Il s'était éteint d'inanition. Je ferai remarquer à ce propos que je ne trouvai rien d'anormal dans les reins, alors qu'Azara et les auteurs qui ont écrit après lui affirment que cette variété de *canis* abrite toujours dans cet organe un strongle de grande grosseur.

On trouve aussi le *canis gracilis* et l'*ursus lotor*, dont mon ami le vicomte Obert a tué un remarquable exemplaire.

Les martes sont représentées par de belles espèces, telles qu'une variété de loutre (*lutra Paranensis*. Reng.) qu'il ne faut pas confondre avec le *myopotamus coypus*, famille des *muriformia* (édentés), que les gens du pays appellent à tort *nutria*. On trouve aussi le putois (*mephites Patagonium*), connu là-bas sous le nom de *sorino*, et qui est très

redouté des chasseurs, à cause du liquide puant qu'il lâche sur tous ses agresseurs, et dont l'odeur tenace persiste toujours sur les vêtements qui en ont reçu.

Un *nasua*, de la famille des ursiens, est assez commun : on le nomme *cuati*. C'est le *nasua socialis*. Il s'apprivoise très bien et devient aussi caressant qu'un chat.

N'oublions pas aussi un animal redoutable, appelé là-bas l'*ours fourmilier*, et dont la rencontre ne laisse pas que d'être fort dangereuse.

Un autre habitant de la forêt, dont le sifflement aigu s'entend toute la nuit, est le *tapir* (*tapirus Americanus*, L.). Les Guaranis le nomment *mborevi*, les Espagnols *gran bestia* et les Portugais *anta*. Il n'est redoutable que si l'on se trouve sur son chemin, car il va toujours au galop, tête baissée, droit devant lui, sans s'inquiéter des obstacles qu'il rencontre. La forêt vierge est pleine des sentiers qu'il creuse journellement dans les taillis à la manière d'un boulet de canon. Sa peau est d'une grande épaisseur et défie presque partout la balle. Il faut l'atteindre ou au milieu du front ou au défaut de l'épaule pour en avoir raison. On estime beaucoup son cuir.

Un autre pachyderme assez commun, et qui appartient à la famille porcine *suina*, est le *pecari* (*dycotiles torquatus*). Il va par bandes et est très

dangereux pour le chasseur qui se trouve dans la plaine, car il lui passe sans miséricorde sur le corps. En revanche, il suffit de se percher sur un tronc d'arbre de peu de hauteur pour lui échapper. De là, il il est facile d'en tuer des quantités. J'en ai vu faire des massacres à coups de bâton. Le pecari s'apprivoise. J'en ai élevé un qui me suivait partout comme un chien. Mais je connais peu d'animal aussi turbulent.

Parmi les ruminants, on trouve différentes variétés de cerfs, nommés en guarani *guazu*. On distingue le *guazu pyta*, le *guazu vira* et le *guazu pucu*.

Les rongeurs ont de nombreux représentants. Le plus intéressant de tous est certainement l'*hydrochœrus capybara* (Erxl). C'est un gros animal de la grosseur et de l'apparence du sanglier, qui vit sur le bord des fleuves et passe la plus grande partie de son temps dans l'eau, au milieu de laquelle il plonge avec une grande dextérité. Ses pieds sont palmés, et il vit principalement d'herbes aquatiques. En espagnol on le nomme *carpincho*. Les Guaranis l'appellent *capibara*. C'est le cabiai des Français. Son cuir est assez estimé. Quant à la chair, elle est absolument blanche, fade et huileuse; et, quoi qu'en disent certains naturels, c'est, à mon avis, la plus repoussante nourriture qui puisse exister.

Les différentes variétés de *tatus* représentent la

famille des édentés. Ils ont une chair succulente. Le plus apprécié de tous par les gourmets est celui que les Argentins appellent *mulita* (*praopus hybridus*). Il abonde dans la forêt.

Les oiseaux du Paraguay sont peut-être, avec ceux du Sénégal, les plus beaux et les plus variés du monde. Plus on monte vers le nord, plus leur plumage devient éclatant et leurs chants harmonieux. Il faudrait pouvoir disposer de nombreuses pages pour donner sur eux quelques renseignements utiles. Je me vois forcé, à mon grand regret, d'abréger cette courte énumération, et de rappeler seulement qu'Azara a donné de la gent emplumée du Paraguay une première description qui reste encore un modèle d'exactitude et de détails. J'y renvoie le lecteur.

Tous les genres sont représentés par les plus beaux échantillons, depuis les immenses échassiers, au premier rang desquels il faut placer le *tuyuyu* (*ciconia maguari*), jusqu'aux passereaux les plus frêles, en passant par toute la série des faisans et des oiseaux chanteurs. Le vicomte Obert, qui est un ornithologue distingué, recueille en ce moment une collection de ces charmants animaux qui est certainement appelée à avoir le plus grand succès.

Je ne crois pas qu'il soit possible de trouver un pays où le chasseur puisse avoir une semblable

variété de but. Depuis la lutte saisissante contre le fauve, depuis les grandes chevauchées dans la plaine derrière le cerf ou les autruches, jusqu'à l'affût des oiseaux d'eau ou à la fusillade incessante contre le petit gibier, toutes les joies lui sont réservées. Lorsque ce pays sera plus connu en Europe, nul doute que les vrais amateurs de chasse ne s'y donnent rendez-vous comme au Caucase ou en Écosse pour s'y livrer à leur plaisir favori. Avis aux bons tireurs.

Les sauriens pullulent sur toute la surface du pays, et c'est une des grandes distractions pour les voyageurs qui remontent le fleuve d'Humaita à Matto-Grosso que de voir les bandes innombrables des crocodiles qui se chauffent au soleil sur les berges ou plongent avec rapidité à l'avant du bateau. Le crocodile du Parana est l'*alligator sclerops;* on le nomme dans le pays *yacaré*. Il est fort et grand : sa taille atteint parfois trois mètres; mais il n'a pas la férocité de ses congénères de l'Amazone ou du Nil. Il fuit l'homme, et, à moins qu'on ne tombe à l'eau à côté de lui, il ne songe pas à attaquer. Il n'en est pas de même s'il a été blessé et que son agresseur se trouve à sa portée. Il devient alors terrible et retrouve toute la valeur de sa famille. J'ai vu un homme qui avait eu le bras coupé par un alligator furieux. En revanche, Henri Rochefort fils et moi nous sommes baignés dans le Cuxipo, près de

Cuyaba, à quelques brasses d'un grand crocodile qui nous regardait fort tranquillement; son impassibilité finit même par nous vexer profondément, et nous lui jetâmes en guise de provocation quelques pierres qui, du reste, ne troublèrent nullement sa quiétude ; mais quand il nous vit regagner la berge pour querir une arme un peu plus sérieuse que les cailloux, il glissa prudemment entre deux eaux, et nous ne le revîmes plus.

Je dois en dire autant des serpents, qui abondent dans ces parages. Aucun d'eux n'attaque l'homme. Ils fuient tous au moindre bruit ; et à moins que par maladresse on ne mette directement la main ou le pied sur eux, ils ne piquent pas. Pendant mon séjour dans la région, je n'ai entendu parler que de trois ou quatre cas de piqûre, et cependant les serpents du Paraguay peuvent compter parmi les plus venimeux du monde. Il suffit de nommer le serpent à sonnettes, la vipère de la croix, le corail, etc., pour s'en convaincre. Dans les Indes, les serpents ne sont pas plus venimeux ; mais s'ils font un nombre considérable de victimes, c'est à cause du peu de soin que mettent les indigènes à s'en préserver. Le Paraguayen, lui, bien qu'il marche pieds nus dans la forêt, n'est presque jamais atteint, parce qu'il regarde toujours où il met le pied, et qu'il a soin de faire quelque bruit en agitant les branches ou en frôlant les herbes sur son passage. Averti de l'ap-

proche de l'ennemi, le serpent fuit et se tient coi.

Un seul d'entre eux fait exception à la règle, et c'est le plus petit de tous. Les indigènes le nomment *ñandurié*. De loin, il ressemble à un ver de terre, et sa couleur gris verdâtre le fait souvent confondre avec les feuilles. Au moindre bruit, il se dresse furieux sur sa queue, en dardant la tête, et si on continue à l'approcher, il saute sur l'agresseur. Je l'ai vu se jeter aux naseaux d'un cheval. — Sa blessure est mortelle en moins de dix minutes, affirment les indigènes.

Le *ñandurié* est le seul ophidien vraiment dangereux de la région ; car il faut en rabattre beaucoup de toutes les légendes qu'on a fait courir sur le serpent à sonnettes (*crotalus horridus*), que les Espagnols nomment *cascavel* et les Guaranis *mboy-chini*. Il est gros, lourd, paresseux, et le bruit des anneaux cornés qui terminent sa queue décèle sa présence à plusieurs pas de distance. On peut donc se défendre de lui avec la plus grande facilité, d'autant plus que le moindre coup de baguette lui casse les reins.

La vipère de la croix (*trigonocephalus alternatus*), *quyryryo* des Guaranis, est plus redoutable, parce qu'elle est plus alerte ; mais elle ne pique que si on l'attaque. Son venin est, dit-on, beaucoup plus actif que celui du serpent à sonnettes.

On cite encore deux variétés très venimeuses : le *jaraca* (Bothrops, *leucurus*) et le *ñacanina*. Je n'ai pas vu le premier; quant au second, j'en ai tué plusieurs exemplaires, et j'ai constaté que je n'avais affaire qu'à des variétés de la famille des couleuvres. Les hommes de mon escorte m'ont affirmé qu'il existait un autre *ñacanina* venimeux; je ne l'ai jamais vu. Celui que je connais est jaune et noir; il atteint parfois plusieurs mètres de longueur et se meut avec une grande agilité.

C'est aussi le pays des boas. Il y en a d'énormes. Mais il n'existe peut-être pas d'animal plus inoffensif. Il est évident que si on l'excite et qu'on se trouve à sa portée, il peut très bien d'un coup de queue briser un membre ou les reins à son adversaire, tout comme le crocodile. Mais, que diable! on ne marche pas par mégarde sur un boa; il est assez gros pour qu'on le voie et qu'on s'en méfie. Les indigènes, qui le nomment *curiyu*, m'ont assuré que pour s'en défendre il suffisait de le piquer avec un instrument pointu. Le contact d'une pointe acérée lui fait immédiatement abandonner sa proie. Comme je n'ai pas expérimenté moi-même la valeur du conseil, je le transmets pour ce qu'il vaut. Si on peut se défendre facilement du boa terrestre, on doit, paraît-il, redouter davantage les énormes serpents d'eau du genre *murina*, qu'on désigne dans le pays sous le nom de *mboy-yagua* (serpent chien).

Ils renversent avec facilité des canots et entraînent au fond de l'eau les nageurs. Les Indiens en ont une peur affreuse. J'en ai vu un pendant mon exploration de l'Ygatimi, qui traversait la rivière en amont de notre pirogue et mesurait certainement plus de huit mètres de long.

Je passerais sous silence les crapauds, si l'effroyable bruit qu'ils font pendant les nuits d'été ne les rappelait forcément à la mémoire. Ils sont inoffensifs. Parmi les animaux nuisibles, je dois encore citer une énorme araiguée, le *ñandu cavagu* (araignée de cheval), qu'on dit très venimeuse.

Que dirai-je des poissons, si ce n'est qu'ils constituent un des éléments les plus précieux de l'alimentation paraguayenne? Le *dorado*, le *pacu*, le *surubi*, le *sabalo*, ont une chair des plus fines et peuvent contenter les palais les plus délicats. Quelques-uns, armés de fortes mâchoires, peuvent présenter un certain danger pour les baigneurs. De ce nombre, il faut compter la *palometa*, l'*armado*, le *bagre*, la *prañha*. Ils affectionnent en particulier les voisinages des villes, où ils trouvent dans les détritus que charrient les eaux un aliment à leur voracité. C'est surtout près des *saladeros*, où l'on prépare des conserves de viande, qu'ils se rencontrent en foule. On m'a raconté que près des établissements de M. Cibils, dans le haut Paraguay, si un taureau entre

un peu trop avant dans la rivière, il est dévoré par les poissons sans pouvoir se défendre. J'ai vu, dans tous les cas, plusieurs individus estropiés par des morsures de palometas.

La raie est aussi d'un voisinage dangereux. La longue défense qu'elle porte sur le dos est d'une piqûre très venimeuse et dont les suites peuvent être fort graves. J'ai eu plusieurs fois raison d'accidents semblables, à l'aide du permanganate de potasse.

Je ne saurais terminer cette courte revue zoologique sans parler des invertébrés. Leurs variétés sont innombrables et peu connues. Quelques collectionneurs s'occupent en ce moment de leur étude. Mais le champ est tellement vaste que de nombreuses années se passeront encore avant que les classifications en soient complètes. On a beaucoup parlé à leur sujet des insectes qui s'attaquent à l'homme et rendent, dit-on, le séjour du pays impossible. Il est évident que s'il se hasarde dans la forêt vierge ou qu'il s'aventure en plein Chaco, le voyageur récoltera plus d'animaux piquants et mordants que parfums embaumés et rêves étoilés; mais aussi il sait à quoi il s'expose! Les *garrapates*, les *bichos colorados*, les *piques*, les *uras*, les vermines de toute espèce ne lui laisseront pas un moment de repos, sans compter les variétés de mou-



UN RANCHO PRÈS DE VILLA ENCARNACION

ches et de moucherons qui se relayent d'heure en heure avec une régularité désespérante. Mais s'il reste dans les lieux habités, si le colon s'établit sur les points cultivables qui composent la plus grande partie du territoire, il ne connaîtra pas toutes ces petites misères qui ne sont réservées qu'à l'explorateur. J'en ai eu plus que ma part, et je puis en parler en connaissance de cause. Qu'on se rassure donc, à moins qu'on ne veuille pénétrer dans le désert. Dans ce dernier cas, il faut s'attendre à tout, car on est sûr d'avoir tout à souffrir.

Le climat. — Maintenant que nous avons parlé de tout ce qui respire sous le ciel du Paraguay, il serait facile d'en tirer, *à priori*, des conclusions à peu près certaines sur les conditions générales de vitalité ambiantes. Mais, outre ces déductions possibles, nous possédons encore des données plus exactes qui permettront au lecteur de se former une idée très complète sur le climat du pays. En effet, dans ces dernières années, M. Mangels, qui habite l'Assomption depuis fort longtemps, s'est livré à un certain nombre d'observations météorologiques fort intéressantes. Nos observations propres, régulièrement suivies pendant nos voyages, nous ont permis de les contrôler et de les compléter.

L'Assomption est située, d'après Mouchez, à 77 mètres au-dessus du niveau de la mer. La plus

grande partie du territoire se maintient à cette altitude, en s'élevant peu à peu dans la direction du nord-est. Les cimes les plus hautes des Cordillères de l'Est atteignent à peine 500 mètres. La déclivité générale du bassin est, du reste, très faible, puisque, à Cuyaba, la capitale de la province de Matto-Grosso, située en amont, par 15° 36′ 56″ de latitude sud (Pontes y Lacerda), c'est-à-dire à 10 degrés au nord de l'Assomption, n'est qu'à une hauteur de 204 mètres. Ce dernier chiffre est celui qui a été relevé en 1888 par Vogel, qui accompagnait dans son voyage le docteur Von Steinen. Il m'a été communiqué par le docteur Morsbach. Il n'y a donc, en réalité, dans tout cet immense bassin du rio Paraguay, qu'une déclivité moyenne de $12^{m},70$ par degré, ce qui est à peine sensible. La pression barométrique, prise à une hauteur de 82 mètres à l'observatoire de M. Mangels, varie entre 0,740 et 0,741 millimètres.

La température n'est pas soumise à de brusques variations. Pendant les trois mois d'été, décembre, janvier et février, elle se maintient d'un minimum de 13 à 14 degrés à un maximum de 38. — Je ne l'ai vue que deux fois atteindre 40 degrés centigrades.

En septembre 1886, la plus élevée a été de 34,5. — Au mois de juillet, c'est-à-dire pendant l'hiver, elle descend parfois à + 5° la nuit et s'élève

souvent, pendant la journée, à 30 degrés. A deux ou trois reprises, pendant le mois de juin, j'ai constaté au matin quelques petites gelées blanches. Dans les bas-fonds, le froid peut alors se faire sentir un peu plus, et il est arrivé quelquefois que les plantations de cannes à sucre aient été gelées. Mais ce sont là de rares exceptions.

En somme, sur douze mois, il en est neuf pendant lesquels on jouit d'un printemps perpétuel. Les trois autres sont chauds, mais la température n'est pas torride comme en Afrique ou en Asie, ou encore dans les régions du Venezuela ou des Guyanes. Du reste, durant ces mois, il n'est pas de semaine où un orage venant du sud n'apporte pour plusieurs jours une fraîcheur qui rend le climat parfaitement agréable. La chaleur n'est jamais sèche, et je ne me rappelle pas avoir été incommodé par les souffles brûlants qu'on rencontre plus au nord, à Matto-Grosso ou vers l'Amazone.

Les mois de septembre et d'octobre sont, en général, pluvieux. Depuis neuf ans, la moyenne des pluies, pour septembre, a été de 99,7 millimètres. Pour octobre, elle s'est élevée à 146,7 millimètres. Pendant l'année 1888, cette moyenne a été assez forte, puisqu'elle a donné pour chacun d'eux respectivement 163,7 millimètres et 204,1 millimètres. On n'est pas, néanmoins, autorisé à

ranger cette période parmi celles que, dans la zone tropicale, on désigne sous le nom de saison des pluies. C'est plus au nord seulement qu'on la retrouve.

J'ai donné, dans un article de la *Revue du Paraguay* [1], mon appréciation sur la salubrité du pays. Je ne peux ici que la résumer en quelques mots. Pas d'affections épidémiques en dehors de la variole, qui disparaît depuis l'introduction de la vaccine; pas de fièvres paludéennes, si ce n'est vers la région presque inhabitée de l'Est, où règne la fièvre intermittente appelée *chucho;* pas d'affections endémiques graves. J'ai à peine vu quelques phtisiques. En revanche, les affections rhumatismales et leur cortège, maladies du système circulatoire, maladies de l'estomac, anémies, y sont assez fréquentes. Mais cela tient à la mauvaise hygiène des gens du pays, qui couchent dehors dans les courants d'air, ne se couvrent pas et se nourrissent fort mal. L'Européen, conservant les bonnes habitudes hygiéniques, est à l'abri de toutes ces misères. — Je publierai du reste, sous peu, le résultat de mes observations médicales sur la région.

Que dirai-je, en somme, comme conclusion? Que le Paraguay est une excellente contrée d'émigration, parce qu'il est *sain* et *tempéré,* ce qui ne se ren-

[1] Avril 1888, p. 16, *le Climat du Paraguay.*

contre que fort rarement parmi tous les pays ouverts à l'activité des Européens désireux de s'expatrier. C'est là un fait que je ne saurais trop proclamer, heureux si mon expérience pouvait en cela servir à quelques-uns de mes compatriotes, parmi ceux qui sont tous les jours sollicités pour aller combler les vides faits par la maladie dans les rangs des malheureux pionniers de l'extrême Orient, de l'Afrique et du nord de l'Amérique méridionale.

Le sous-sol. — J'ai donné plus haut quelques notions sur la constitution géogénique du Paraguay. Dans la troisième partie, je traite de la nature du sol cultivable. Il ne me reste ici qu'à parler *pierres* et *métaux*. Une longue énumération serait fastidieuse. Qu'il suffise de savoir que le Paraguay, constitué, du 22ᵉ au 27ᵉ parallèle, de grès, et de calcaires au nord du 22ᵉ, est un véritable bloc de fer et de manganèse. Il y en a partout. De même qu'au nord on peut exploiter les marbres, au sud on peut extraire abondamment le fer. Il y existe d'admirables mines qui furent ouvertes et régulièrement travaillées par Lopez. Les pyrites y abondent.

J'y ai trouvé du cuivre en filons puissants; le kaolin s'y montre presque à chaque pas, et j'ai dès aujourd'hui l'assurance de rencontrer, au milieu des couches de grès, les gisements de char-

bon qui, jusqu'à présent, manquent à cette belle région.

Je ne parlerai que pour mémoire des traces des phénomènes volcaniques que j'ai pu relever le premier, et qui feront le sujet d'un prochain travail de ma part.

DEUXIÈME PARTIE

LA SOCIÉTÉ

CHAPITRE PREMIER

LE POUVOIR ET LES LIBERTÉS.

La nouvelle forme gouvernementale. — Le pouvoir législatif; — le pouvoir judiciaire; — le pouvoir exécutif. — La province. — Les étrangers vis-à-vis de la Constitution. — L'instruction publique. — Les cultes.

La Constitution actuelle du Paraguay date seulement de 1870. Ce fut à la suite de la terrible guerre qui pendant cinq ans dévasta ce malheureux pays, que fut réunie l'Assemblée constituante qui devait lui donner la forme de gouvernement qui le régit aujourd'hui.

Le maréchal Lopez, le héros sanglant de la sombre épopée paraguayenne, venait de mourir les armes à la main au Cerro-Cora (1er mars 1870); les derniers débris de l'armée vaincue étaient dispersés

dans toutes les directions, et les chefs blessés ou prisonniers presque tous au pouvoir de l'ennemi; le peuple, qui ne comptait plus que des femmes et des vieillards, car la plupart des enfants étaient vaillamment tombés, aux premiers rangs de l'armée, mourait de faim, caché au fond des forêts les plus reculées; et partout l'armée ennemie triomphante occupait les villes et tenait les campagnes. Du Paraguay florissant et riche, de la belle armée de Lopez, de la brillante marine il ne restait rien. Jamais invasion barbare, traversant l'Europe en bourrasque aux premiers siècles de notre ère, n'avait laissé plus de ruines, accumulé plus de misères. Il ne restait plus aux vainqueurs qu'à se partager les terres qu'ils avaient rendues désertes.

Cependant le Paraguay devait sortir de cette redoutable épreuve.

Quelques hommes dévoués eurent le courage de résister à la pression des alliés. Ils se réunirent à l'Assomption et formèrent un triumvirat qui commença à jeter les bases de la réorganisation. Le traité de paix fut signé, et le 15 août 1870 se réunit l'Assemblée constituante qui établit la nouvelle charte constitutionnelle.

Depuis lors cette loi fondamentale a toujours été en vigueur; sept présidents se sont succédé au palais du gouvernement sans qu'aucune modification ait été apportée à ce pacte fondamental.

Très libérale, la nouvelle Constitution faisait tomber toutes les barrières restrictives qui avaient été accumulées autour du pays par les gouvernements précédents. Désormais la navigation des rios était libre, et les Paraguayens aussi bien que les étrangers avaient le droit d'entrer et de sortir de la République sans entraves ni passeport.

C'était la première fois que la frontière était ainsi ouverte et que ce curieux pays allait être mis en communication avec le reste du monde.

Malheureusement les échos de la guerre s'étaient répercutés jusqu'en Europe : on y avait suivi avec intérêt les péripéties de la lutte; mais l'annonce de la catastrophe finale et de ses effroyables conséquences avait fait croire à la destruction absolue du pays. Aussi, malgré les facilités qui pouvaient exister pour arriver jusqu'à l'Assomption, c'est à peine si, de 1870 à 1880, quelques rares voyageurs se hasardèrent à pénétrer jusqu'au rio Paraguay. De là une ignorance presque absolue de l'état de ce peuple dans les sphères européennes. Et cependant bien peu d'exemples aussi intéressants de travail assidu et de reconstitution lente d'une nation ont davantage mérité dans l'histoire l'attention des économistes.

Les éléments dont disposait le pouvoir pour réorganiser la nation étaient pour ainsi dire nuls. Plus de cultures, — presque tous les hommes étaient

morts; plus de fortune territoriale, — presque tous les titres avaient disparu; plus de commerce, — les marchandises étrangères avaient, pendant la longue période de la guerre, oublié le chemin du Paraguay; et les quelques ressources qui pouvaient être tirées de la misérable population survivante étaient accaparées par l'armée d'occupation.

C'est au milieu de ces difficultés que prenait naissance le nouveau gouvernement, dans le berceau duquel, semblait-il, une mauvaise fée s'était complu à déposer les dons les plus funestes.

Il fallait, avant tout, se recueillir, donner au peuple suffisamment de tranquillité et de paix pour qu'il pût se reconstituer peu à peu, combler les vides que la mort avait faits dans ses rangs, et aussi se remonter moralement. C'est ce qui se fit par la force des choses, car malheureusement le pouvoir ne fut pas toujours à la hauteur de la mission qui lui était confiée.

Bref, la Constitution établit trois grands pouvoirs dans l'État : les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

Le premier est composé d'une Chambre des députés et d'un Sénat nommés l'un et l'autre directement par le suffrage universel. Ces deux corps ont le pouvoir législatif, excepté en matière de budget, qui relève directement de la Chambre.

Le pouvoir exécutif est entre les mains d'un pré-

sident nommé pour quatre ans, gouvernant avec cinq ministres responsables.

Quant au pouvoir judiciaire, il représente une des forces les plus considérables de l'État, et c'est une des gloires de l'Amérique du Sud d'avoir su conserver à ce corps toute sa dignité et toute son indépendance. Il n'est pas rare, en effet, de le voir résister sans hésitation aux exigences quelquefois un peu arbitraires du pouvoir exécutif, comme cela vient de se passer dans la confédération Argentine, qui, sous le nom de République, donne l'exemple de l'autocratie la moins déguisée.

Au Paraguay, le pouvoir judiciaire est représenté par une cour suprême composée de trois membres et par des juges de première instance au nombre de cinq, dont deux entendent pour le civil, un pour le criminel, un autre pour les affaires correctionnelles, et dont le dernier remplit les fonctions de juge de commerce. Un procureur général et un procureur criminel complètent cette administration, plus un défenseur général.

Tels sont les rouages de l'administration centrale du Paraguay. Leur grande simplicité en assure le fonctionnement régulier, et ce n'est pas un des moindres mérites de la Constitution.

L'action administrative s'étend dans les provinces par l'intermédiaire des *chefs politiques*, sortes de préfets *dépendants du ministère de l'intérieur*, et

de *juges de paix* ressortissant du pouvoir judiciaire.

A côté de cette administration d'État, et complétement indépendantes de celle-ci, existent des administrations municipales qui jouissent des plus grandes libertés communales. Nommées directement par le suffrage, elles dirigent librement les intérêts de leurs commettants et gèrent les fonds qui résultent des légers impôts locaux.

Ces petites unités provinciales qui, sous le nom de *partidos*, forment des centres administratifs et judiciaires et concentrent toute l'autonomie communale, constituent la base du système politique du pays. La division de l'autorité y assure l'indépendance absolue des pouvoirs, ainsi que la liberté individuelle. Au-dessus d'elles, aucun groupement provincial n'établit de liens entre les *partidos*, qui ne relèvent que du pouvoir central. Il ne faut pas, en effet, considérer comme des unités administratives les vingt-trois districts établis par la Constitution, qui sont seulement des groupements politiques organisés pour les facilités électorales.

Comme on voit, la vie constitutionnelle du Paraguay se rapproche beaucoup des systèmes les plus décentralisés. Dans les affaires locales, l'action de l'autorité centrale ne se fait pour ainsi dire pas sentir, et les facultés les plus grandes sont données à la commune. C'est là, non seulement pour les fils du pays,

mais encore pour les étrangers, une des meilleures garanties de liberté qu'ils puissent avoir. En effet, la Constitution accorde aux étrangers le droit de vote dans les élections municipales, et non seulement elle les autorise à remplir des fonctions dans la municipalité, mais même elle les oblige à en accepter la charge s'ils en ont été revêtus par la confiance du peuple. De telle sorte que sans avoir à perdre leur nationalité, sans avoir à se mêler aux élections politiques et aux luttes qui peuvent en être la conséquence, les étrangers peuvent prendre part à la direction pacifique de la commune dans les attributions de laquelle sont concentrés en définitive tous leurs intérêts. La Constitution les met, d'autre part, à l'abri de tous les abus qui pourraient résulter des mouvements politiques. Quel gouvernement est de nos jours capable de donner plus de sécurité à l'étranger, en même temps que plus de liberté?

Pour donner une idée des avantages accordés aux Européens pour la conduite de leurs affaires, il suffit de reproduire un des articles de la loi de concession du *chemin de fer transcontinental d'Assomption à Santos*.

Il y est dit : « Les colons des nouveaux villages « établis le long de la voie jouiront des droits sui- « vants : Aussitôt qu'ils seront au nombre de *cin- « quante,* ils procéderont à l'élection de cinq « d'entre eux qui seront investis par le pouvoir

« exécutif des fonctions municipales. En même « temps, ils proposeront trois prud'hommes parmi « lesquels le gouvernement de la République choi- « sira le juge de paix du nouveau village. »

Peut-il exister une disposition plus libérale?... Les émigrants peuvent-ils trouver nulle part une tolérance plus grande s'accordant mieux avec leurs intérêts?

Comme d'un autre côté ils n'ont d'autre obligation vis-à-vis de l'État que de faire donner l'instruction à leurs enfants, et de verser pour ce fait un impôt de cinq francs par tête, nommé impôt *de capitation*, on voit que leurs charges sont réduites au minimum, tandis que leur indépendance reste entière.

Instruction publique. — Le gouvernement actuel s'est intéressé d'une façon toute spéciale à l'instruction publique. Assez restreinte à l'époque de Lopez, elle avait été complètement négligée durant la guerre, ainsi que pendant les années qui suivirent; aussi la génération actuelle est-elle dans un état d'ignorance assez complet. D'après l'*Annuaire de statistique* pour l'année 1886, il n'existe que 14 pour 100 de la population paraguayenne sachant lire et écrire, et encore a-t-on compté dans ce nombre les jeunes enfants qui appartiennent aux écoles actuelles. Le gouvernement s'est ému de cette situation, et en 1881, sous la présidence du général Caballero, on décréta

l'instruction obligatoire. L'œuvre entreprise a été poursuivie avec ténacité, et on peut dire qu'aujourd'hui le succès a en partie répondu aux efforts tentés.

En 1882, un an après la promulgation de la loi, on comptait déjà 175 écoles d'enseignement primaire, fréquentées par 6,782 élèves; en 1886, il existait 213 écoles, et le nombre des enfants suivant les cours atteignait le chiffre de 11,781; en 1887, leur chiffre atteignait 15,282 élèves des deux sexes. On voit par cette progression que la loi de 1881 a porté ses fruits, et que, malgré les immenses obstacles amenés par l'extrême division de la population sur le territoire de la République, les difficultés de communication qui existent encore sur beaucoup de points, et l'éloignement des habitations de campagne des centres des districts, le peuple paraguayen sera bientôt, au point de vue de l'instruction, à la hauteur des nations les plus civilisées. Du reste, le zèle ne se ralentit pas; une nouvelle loi d'éducation a été promulguée en octobre 1887, et des rentes spéciales ont été affectées à l'entretien des écoles. Outre les sommes inscrites annuellement au budget et qui en 1886 étaient de $ 36,014[1], on a ajouté 10 pour 100 des produits des locations de terres publiques et des yerbales, les amendes en général, le produit de tous les héri-

[1] La piastre vaut nominalement 5 francs.

tages en déshérence, un demi pour cent sur la valeur des ventes aux enchères, et enfin un impôt de $ 1 sur tout homme habitant la République et âgé de plus de vingt-deux ans. Cet impôt porte le nom de *droit de capitation.*

La réunion de tous ces droits a produit en 1887 un total de $ 158,159. La loi a en outre établi la formation d'un conseil supérieur d'éducation, qui dans ces derniers temps a montré la plus louable activité pour l'accomplissement de sa mission.

A côté des écoles officielles, de nombreux collèges particuliers se sont établis, et dans la seule ville de l'Assomption on comptait en 1887 5 écoles libres de garçons et 9 de filles.

L'enseignement secondaire n'a pas encore atteint un grand développement. Il existe des établissements importants qui sont très fréquentés, parmi lesquels nous devons citer en premier rang le Collège national, le Séminaire, à l'Assomption, ainsi que le collège du Père Mahiz, à Arroyos y Esteros.

Le Collège national possède vingt et un professeurs recrutés soit parmi les Paraguayens, soit parmi des étrangers engagés directement en Europe. Quant au Séminaire, il est dirigé par les Pères Lazaristes, et son supérieur, le Père Montagne, est Français. En ce moment, il est question d'ouvrir un collège de jeunes filles à l'Assomption, et le conseil supérieur d'éducation a décidé l'organisation de trois éta-

blissements d'enseignement secondaire en province, à Villa-Conception, à Villa-Rica et Villa-del-Pilar.

Il va sans dire qu'au milieu de tous ces efforts, qui ont demandé des sacrifices considérables à l'État, il n'a pas encore été possible de s'occuper d'une manière efficace de l'instruction supérieure. Néanmoins, il vient d'être fait un grand pas dans cette voie-là. En 1888, les cours de droit ont été organisés dans les locaux du Collège national. Les principaux avocats de la ville, les membres les plus importants du tribunal supérieur, tous docteurs de facultés de droit étrangères, ont accepté les charges de professeurs. L'empressement que la jeunesse studieuse, à l'Assomption, a mis à suivre ces cours, et les résultats remarquables obtenus cette année dans les concours de sortie, font augurer le mieux du monde de cette tentative, qui montre quel mouvement sérieux d'étude se manifeste dans les sphères intelligentes de la capitale.

A côté de cette institution, une autre non moins utile vient de se créer : c'est une sorte d'École normale supérieure dans laquelle doivent passer chaque année, par séries, tous les instituteurs employés dans les écoles officielles. Deux professeurs, un pour les hommes, un pour les femmes, viennent d'être engagés spécialement à cet effet, l'un dans l'Amérique du Nord, l'autre en Europe. On a établi, en outre,

entre les instituteurs, des concours qui décideront leur avancement.

Il y a certainement beaucoup à faire encore dans la voie de l'instruction publique au Paraguay; mais quand on compare les résultats obtenus avec le court espace de temps employé et les difficultés immenses de toute sorte contre lesquelles on a eu à lutter, on ne peut qu'applaudir avec Sarmiento, le grand propagateur des écoles publiques en Amérique, aux progrès de l'instruction au Paraguay.

Le Séminaire, à côté de son collège d'instruction secondaire, possède aussi un grand séminaire spécial pour la formation du clergé, dans lequel on donne un enseignement théologique approfondi et où se forme toute une génération de jeunes prêtres dignes de la haute mission qui leur sera confiée.

Le catholicisme est reconnu comme religion d'État, mais la liberté des cultes est établie par la Constitution. Au temps de Lopez, il existait dans la République cent trois églises de village. Ce nombre a beaucoup diminué, car pendant la guerre beaucoup d'entre elles ont été détruites, et l'on trouve souvent au milieu de la campagne des temples abandonnés qui sont aujourd'hui couverts de ronces et se perdent déjà sous la forêt, qui a eu le temps de recouvrir de ses branches leurs voûtes délabrées. Dans les principaux centres de population les églises ont été reconstruites avec soin, mais leur nombre

actuel est, malgré tout, fort restreint et très inférieur aux nécessités de la population.

Depuis quelques années, et à la suite de l'immigration anglo-allemande, un temple évangélique a été ouvert à l'Assomption; une école mixte y est adjointe.

CHAPITRE II

LE CRÉDIT.

Le trésor sous Lopez. — L'emprunt de 1871. — Les places financières de Londres et de Paris. — La mission de D. J. S. Decoud. — Le règlement des dettes internes et externes. — L'impôt au Paraguay. — Les ressources actuelles et les recettes dans l'avenir.

Finances. — Avant 1866, c'est-à-dire avant la guerre de la triple alliance, le Paraguay se trouvait dans une situation financière que bien peu de nations parviennent à égaler. Le colonel Du Graty la résumait en quelques mots, que nous reproduisons sans commentaires : « L'État n'a pas de dettes ; il détient au contraire une forte réserve en numéraire dans ses caisses. »

Cette situation prospère aurait sans doute continué, sans se modifier, si la lutte fratricide qui arma trois grandes nations américaines contre le Paraguay n'était venue couvrir de ruines et de deuil ce sol si florissant. Lorsque la paix fut signée, non seulement il n'existait plus un sou entre les mains de la nation, mais les tristes survivants qui avaient résisté à cinq années de luttes, jetés à la

rue, sans vêtements, sans récoltes, ne possédaient pas de quoi acheter les aliments de première nécessité, et cependant il fallait payer le vainqueur, entretenir les armées d'occupation, et des décombres où elle se trouvait ensevelie, tâcher d'exhumer la patrie.

La tâche était difficile; mais si aujourd'hui l'État prospère, il a passé, avant d'en arriver là, par des heures bien dures et des alternatives bien douloureuses. L'histoire de cette lutte est très instructive au point de vue de la marche des finances dans les pays de l'Amérique du Sud et de l'appréciation des ressources dont certains d'entre eux peuvent disposer.

La première nécessité était de trouver un prêteur qui pût fournir au gouvernement les éléments indispensables à son travail.

C'était en Europe seulement qu'il y avait quelque chance de réussir, car tous les marchés américains se trouvaient alors dans un état de langueur qui ne leur permettait aucune opération de ce genre. La situation européenne n'était pas non plus très brillante, — la guerre franco-allemande venait à peine de se terminer. Malgré de semblables difficultés, l'Angleterre accepta les propositions qui lui furent faites. C'était d'un bon augure, car on pouvait espérer que malgré les désastres que le pays avait subis, son crédit n'était pas mort.

La place de Londres est de toute l'Europe celle qui, jusqu'à présent, a le mieux compris quelles ressources sérieuses, quel avenir immense possèdent les républiques américaines. Sans tenir compte des situations critiques qu'elles traversent parfois, et qui ne sont que le résultat momentané de leur période de formation, le marché anglais escompte largement les espérances, sûr de trouver un jour une riche compensation à sa confiance. Presque tous les petits États américains sont ses débiteurs; presque toujours ils ont laissé passer, à certaines heures, l'échéance de leurs engagements; mais il n'en est pas un qui, à un moment donné, n'ait payé de larges intérêts à ses patients créanciers. Cette connaissance de l'Amérique, les autres marchés européens ne la possèdent pas encore; et c'est ce qui fait que l'Angleterre est si forte dans le nouveau monde, où elle écoule une immense quantité de ses produits.

Pour donner une idée exacte de cette situation, voici l'évaluation des titres d'origine américaine qui se négocient en ce moment sur les marchés anglais et français :

	MARCHÉ ANGLAIS Millions de francs. —	MARCHÉ FRANCAIS Millions de francs. —
République Argentine.....	2.589	359
Brésil..................	2.010	189
Mexique...............	2.010	16

Pérou	905	»
Uruguay	652	»
Chili	425	»
Venezuela	239	15
Amérique centrale	285	»
Antilles	95	34
Colombie	96	»
Canada	»	83
Équateur	67	8
Bolivie	39	»
Paraguay	21	»
Valeurs communes à plusieurs États du Nord et du Sud	693	»
	10.126	704

700 millions contre 10 milliards!... Voilà la différence colossale qui distingue le marché anglais du marché français, au point de vue des valeurs américaines; et encore devons-nous ajouter que sur les 704 millions émis à Paris, 73 au moins ont été placés à Bruxelles! Entre les deux grandes places financières, quelle est celle qui se trompe?... Je n'hésite pas à croire que c'est Paris.

Bref, à deux reprises différentes, en 1871 et en 1872, le Paraguay contracta à Londres deux emprunts dont le total s'élevait à 1,438,500 £. Le taux était de 8 pour 100, et l'amortissement de 2 pour 100.

Cette somme, très importante pour le pays, eu égard à l'état de misère dans lequel il se trouvait, aurait certainement suffi à remettre ses affaires dans

une bonne voie. Mais, par une série de circonstances malheureuses, qui ne peuvent trouver leur raison d'être que dans le désordre inévitable résultant de l'occupation du territoire, dans les difficultés de communication, habilement exploitées, il ne parvint dans les caisses de l'État qu'une portion très réduite des groupes métalliques expédiés, 200,000 £ au plus.

Le Paraguay était à ce moment trop faible pour protester et pour que sa voix fût entendue à Londres. Se résigner et payer était la seule chose à faire. — Pendant deux ans, il paya ; mais en 1874, à bout de ressources, écrasé par cet emprunt qui aurait dû au contraire le sauver, il se vit obligé de suspendre le service des intérêts.

Personne ne peut lui en faire un reproche, car pour faire face à des engagements dont il était en réalité la victime, il avait même négligé de subvenir à ses nécessités les plus urgentes.

Onze ans s'écoulèrent, et la situation restait la même ; la nation se débattait sans pouvoir sortir de l'ornière au fond de laquelle elle s'épuisait. En 1878, elle n'avait pas assez de crédit pour réaliser une opération de banque de 50,000 piastres. En 1882, on lui refusait, sur la place de Buenos-Ayres, l'émission d'un emprunt de 250,000 piastres.

La situation devenait intolérable, lorsque le général Caballero monta au pouvoir. Son administration

sérieuse rendit un peu la confiance, et les grandes mesures financières de son ministère parvinrent peu à peu à mettre le pays dans la voie au bout de laquelle il devait retrouver son équilibre.

Bien peu de citoyens paraguayens étaient alors à même de comprendre la portée des mesures économiques qui allaient être prises, et ce n'est qu'aujourd'hui, une fois le succès obtenu, qu'on se rend compte du chemin parcouru et de l'habileté qu'il fallut déployer pour arriver au but.

La première de toutes les négociations à entreprendre devait être un arrangement de la dette anglaise.

On commissionna dans ce but le ministre des affaires étrangères, Don J. S. Decoud, qui partit pour l'Europe à la fin de 1885. Sa mission, menée avec habileté, aboutit à un succès complet. Les créanciers, convaincus de la bonne foi du Paraguay, rabaissèrent de près de 50 pour 100 le principal de la dette, qui, par le contrat signé le 4 décembre 1885, se trouva réduit à la somme totale de 850,000 £ (21,250,000 francs). Cette somme porte un intérêt de 2 pour 100 pendant les cinq premières années, 3 pour 100 pendant une seconde période de cinq ans, et ensuite 4 pour 100 jusqu'à la complète extinction de la dette. L'amortissement se fera à partir de 1897 par un prélèvement annuel de 4 pour 100.

On fait face à ce payement à l'aide des rentes

générales de la nation, et pour les deux premiers semestres de 1887, les sommes payées pour intérêt se sont élevées à 16,341 £ (408,525 francs). En 1888 et en 1889, le service s'est fait avec la même régularité que l'année précédente.

Quant aux intérêts arriérés, correspondant à la période de quinze ans comprise entre 1871 et 1886, ils ont été payés à l'aide de cinq cents lieues carrées[1] de terres fiscales, que le gouvernement paraguayen a cédées en toute propriété aux porteurs de bons. Si l'on se rapporte aux chiffres que nous indiquons plus loin, au sujet de la valeur de la propriété foncière, on verra que les créanciers anglais n'ont pas fait une mauvaise affaire, car tous les jours le prix des terres augmente, et qu'à l'heure actuelle, on peut estimer à 3,500 $ la lieue le cours de leurs terrains, ce qui représente un total de 8,750,000 fr.

Depuis ces derniers mois, les porteurs de bons ont constitué à Londres, sous le nom de *Paraguay land C° limited,* une Société territoriale pour la valorisation, l'exploitation et la colonisation de leurs cinq cents lieues. Si la progression territoriale subit ici le même sort que dans la République Argentine, avant peu d'années, cet énorme lot vaudra des sommes colossales, et il rémunérera les créanciers bien au delà de leurs espérances.

[1] La lieue carrée vaut, au Paraguay, 1,769 hectares, soit au total 884,500 hectares.

L'arrangement de la dette eut pour résultat immédiat d'attirer l'attention sur le Paraguay, d'y faire arriver des capitaux et de relever son crédit à l'étranger. Aujourd'hui (30 août 1889), les titres des emprunts convertis de 1871 et 1872 sont cotés sur les places européennes au cours de 44; ce qui est très beau, étant donné que cette valeur ne rapporte encore que 2 pour 100.

La dette extérieure comprend en outre les indemnités à payer aux sujets étrangers qui ont pu souffrir des préjudices pendant la guerre. Elle est représentée par des titres désignés sous le nom de *polizas brasileras* et de *polizas argentinas*, dont le montant s'élève, y compris les intérêts qui n'ont jamais été liquidés, à $ 18,564,764[1].

Le gouvernement du Brésil, outre les sommes que nous avons indiquées, était encore créancier du Paraguay pour une somme garantie par le chemin de fer[2]; à la suite d'une convention passée entre l'État et la Banque du commerce, dont nous parle-

[1] Mais il a été entendu avec les deux gouvernements en question que le montant de ces indemnités ne serait liquidé que lorsque les ressources de l'État seraient suffisantes pour supporter ces charges sans causer de préjudice au progrès du pays. Dans ces conditions, cette dette ne peut jamais entrer qu'en seconde ligne dans les considérations qui peuvent établir l'état du crédit paraguayen.

[2] Cette créance provenait de la cession du matériel de chemin de fer qu'avait fait construire le gouvernement impérial, l'ancien ayant été détruit par Lopez.

rons plus loin, cette dernière rembourse ces obligations, qui s'élevaient à 162,499 $; l'État est donc désormais déchargé de cette responsabilité.

La dette interne était presque insignifiante; je n'en parle que comme document historique, car elle est complètement éteinte aujourd'hui. Elle était constituée au mois de décembre 1888 :

1° Par une série de lettres de change remises à divers créanciers anciens, qui s'élevaient à la fin de 1886 à la somme de 179,435 $, et à la fin de 1887 sont descendues à 115,000 $. Grâce aux mesures prises par une loi du 13 septembre 1887, cette dette a été complètement remboursée au 31 décembre 1888.

2° Par une série de fonds publics créés le 9 juin 1885, et dont il ne restait plus en circulation, au 1er janvier 1888, que 13,716 $. Cette circulation avait totalement disparu à la fin de l'exercice 1888.

3° Par une émission d'obligations connues sous le nom de *Titulos fiduciarios*, et créées par une loi du 6 mars 1886 pour le rachat du chemin de fer d'Assomption à Paraguary à la Société Travasos, Patri et Cº. Ces obligations représentent un capital de 1,200,000 $ qui a été donné en payement à la Cie du chemin de fer. Par cette heureuse combinaison, l'État a jeté dans la circulation, et *sans perte*, une série de titres qui ont été bien acceptés



S. E. LE GÉNÉRAL ESCOBAR

PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

du public, et qui ont servi à la création d'un important établissement, la *Banque de commerce*, dont les opérations ont grandement facilité le développement financier de la capitale.

Les *Titulos fiduciarios* s'amortissent régulièrement tous les mois par un droit additionnel de 8 pour 100 appliqué à toutes les entrées douanières. Actuellement, 800,000 $ ont été payées, et il est probable que dans environ trente mois l'amortissement sera absolu. L'émission de ces titres ne saurait être considérée, à proprement parler, comme une dette, mais bien comme un placement accumulatif d'une grande valeur.

Depuis le mois de mai 1889 l'État a revendu son chemin de fer à une Compagnie anglaise, pour la somme de 10 millions 500,000 francs[1]. Cette opération lui permet de mobiliser la valeur de ses titres fiduciaires, et d'entrer en possession de ce capital avant sa formation complète.

Dès aujourd'hui, la dette interne doit donc être considérée comme amortie, et la rapidité avec laquelle le remboursement s'est effectué prouve la façon sérieuse dont les pouvoirs actuels dirigent les finances.

Marchant dans la voie économique, inaugurée par le général Caballero, le gouvernement du pré-

[1] A l'heure actuelle, trois mois après son émission, le titre du chemin de fer paraguayen fait prime sur le marché anglais, — malgré la crise métallique de Buenos-Ayres.

sident Escobar dirige tous ses efforts vers le relèvement du crédit de son pays. Il est parvenu à prouver que les ressources du Paraguay étaient dès maintenant suffisantes pour faire face à tous les engagements pris.

Maintenant que nous connaissons les charges de l'État, voyons quels sont les revenus dont il peut disposer.

Ils peuvent se grouper sous deux chefs différents : les rentes ordinaires et les ressources extraordinaires. En dehors des impôts douaniers, on peut dire qu'il n'en existe pas d'autres au Paraguay, car les revenus tirés du papier timbré, des patentes commerciales, des droits de port et les bénéfices de l'administration des postes ne peuvent être considérés comme des charges pesant sur le peuple. Ils sont trop modiques pour cela. Leur produit, qui, en 1885, était de 64,761 $, s'est élevé, au 1er janvier 1888, à 88,765 $[1]. Cette augmentation marque le progrès fait dans ces dernières années par les mouvements commerciaux du pays. Elle ne peut cependant qu'en donner une idée incomplète, car, par suite de la mise en vigueur de la nouvelle loi, qui abaisse les droits de timbre, le produit de la vente du papier timbré a baissé de moitié sur l'année antérieure. Les douanes, qui, en 1886, avaient

[1] *Memoria del ministerio de hacienda, presentado al congreso de la nacion, en la sesion de* 1888, p. 17

encaissé 926,544 $ (4,632,720 francs), ont fourni, en 1887, 1,137,789 $ (5,688,945 francs).

Telles sont les ressources ordinaires de la nation, qui se sont élevées, pour le dernier exercice, comme nous venons de le voir, à 1,226,554 $ (6 millions 132,770 francs). Ce chiffre est insignifiant, dira-t-on. — D'accord; mais il prouve une chose : c'est que la population n'est pas actuellement obérée, et qu'à un moment donné on pourrait trouver des ressources considérables auprès d'elle si cela était nécessaire.

D'après les chiffres statistiques que nous donnons plus loin, le rapport de l'impôt à l'habitant est de 16 fr. 54 c. par tête. Bien peu de pays peuvent en dire autant. On n'a pour s'en convaincre qu'à consulter le tableau suivant, où ce rapport est établi pour les différents pays du monde :

République Orientale.	170 fr.
— Argentine	140 —
France	122 —
Angleterre	61 —
Paraguay	16,54

Nous nous bornerons, devant l'éloquence des chiffres, à faire remarquer la différence des charges qui existent entre un habitant du Paraguay et celui des Républiques Argentine et Orientale. Elle est assez significative pour se passer de commentaires.

L'État possède aussi, outre les impôts dont nous

venons de parler, un certain nombre de rentes, constituées soit par des locations de biens appartenant à l'État, soit par des placements de fonds dans des entreprises commerciales particulières.

Les premières, représentant des locations de *yerbales*, de bois et de terres, se sont élevées cette année à 23,642 $. Les fermages ne donnent pas chaque année des sommes identiques, car les *yerbales* ne produisent de coupes que tous les trois ans. C'est ainsi qu'en 1885 on a recueilli de ce chef 22,821 $ 50, et en 1886, 31,971 $ 26.

Les entreprises particulières dans lesquelles est intéressé l'État sont les suivantes, qui ont donné respectivement, pour 1887 : la Banque nationale, 60,815 $; le chemin de fer (p. mémoire) ; le Collège national, 81,236 $. Les bénéfices du chemin de fer ont été tous employés cette année à la reconstruction de la voie.

Ressources extraordinaires. — En même temps que l'État réglait sa dette avec l'Angleterre, il prenait une autre mesure dont nous expliquerons l'importance économique au chapitre où il est question de la propriété foncière. Nous voulons parler de la vente des terres publiques et des *yerbales*. C'est de la bonne réussite de cette opération qu'est né le grand mouvement d'affaires qui relève actuellement la République. On a reproché au pouvoir d'avoir vendu

ses terres trop bon marché. C'est là une accusation qui ne saurait tenir debout. Elle ressemble aux critiques qu'on adresserait à un général victorieux parce que dans sa victoire il n'aurait détruit que les trois quarts de l'effectif ennemi, au lieu de le faire disparaître en entier. La question n'était pas de tuer plus ou moins de monde, mais de vaincre.

Avant la proclamation de la loi de vente des terres et l'arrangement de la dette anglaise, la fortune de l'État était immobilisée et constituait un capital mort : la lieue carrée ne trouvait pas acquéreur à 200 $. Aussitôt après l'exécution de ces deux mesures, elle s'est vendue 1,200 $, et le résultat a été d'attirer dans le pays un afflux énorme de capitaux, qui ont amené la prospérité. Aujourd'hui la même lieue, après avoir passé de main en main, se vend 2,500 et 3,000 $; — qu'est-ce que cela veut dire, sinon que le bon marché primitif de l'offre a servi d'appât et a été le principal auxiliaire du mouvement de valorisation? Et du reste, qui profite actuellement de la hausse? Tout le peuple paraguayen d'abord, qui s'est lancé dans le mouvement d'affaires général; et le gouvernement ensuite, dont les rentes s'accroissent en rapport direct de la prospérité de la nation.

Les acquéreurs des terres fiscales exécutent le payement en quatre termes annuels. Le premier se fait au comptant.

D'après les mémoires présentés au Congrès national par le ministre des finances, les résultats de ces opérations étaient les suivants au 1er janvier 1888 :

Il était entré dans les caisses publiques, en effectif :

En 1885	:	153,385 $ 81
» 1886	:	676,262 » 28
» 1887	:	726,525 » 93

Les échéances à toucher pour les années suivantes, représentées par des lettres de change, s'élevaient :

Pour 1888	à	951,056 $ 03
» 1889	»	814,642 » 03
» 1890	»	396,609 » 87

Ce qui fait pour les ventes de terres et de *yerbales*, exécutées jusqu'au 1er janvier 1888, la somme totale de :

3,717,481 $ 95
ou 18,587,409 francs 75,

dont il restait encore à toucher :

2,062,307 $ 93
ou 10,311,539 francs 65,

c'est-à-dire plus de la moitié.

Pendant l'exercice de 1888, de nouvelles ventes se sont effectuées, aussi bien pour les terres publi-

ques que pour les *yerbales*. Ces dernières surtout ont été importantes, car elles se font aux enchères, et de riches sociétés d'exploitation se les sont disputées.

Toutes ces ressources extraordinaires vont servir à l'ouverture de grands travaux publics. Déjà plusieurs d'entre eux sont en voie d'exécution. Parmi les plus importants nous pouvons citer : la prolongation du chemin de fer de Paraguari à Villa-Rica, pour laquelle on a déboursé la somme de 1,393,858 $ 23. En second lieu viennent les travaux de creusement du port, la construction des casernes, du palais national, des dépôts de la douane, du théâtre, du nivellement et pavage de la capitale, et enfin les réparations considérables apportées par la commission des ponts et chaussées aux voies de communication du pays.

Ce que pendant treize années le Paraguay n'avait pu faire, en allant quêter de porte en porte les crédits qu'on lui refusait, il est enfin arrivé à le produire avec ses seules ressources, sans le secours de personne et uniquement par une sage administration et une entente raisonnée de sa situation économique. Car ce qu'il faut remarquer avant tout, en examinant les opérations financières que nous venons d'énumérer, c'est que tous les efforts du gouvernement n'ont porté que sur un seul point : mettre en valeur son bien, le mobiliser pour créer le mouve-

ment d'affaires qui manquait totalement au pays. Que peuvent lui importer l'aliénation de propriétés improductives et la perte d'un patrimoine dont il ne pouvait user, s'il est arrivé à attirer les capitaux et à développer les échanges dont les peuples vivent et par lesquels les États prospèrent? Son crédit, qui était nul, s'est relevé, et aujourd'hui, s'il le veut, il trouvera auprès de tous des ressources qu'hier encore on lui refusait.

Je n'en veux pour preuves que les dernières opérations financières qui viennent d'être réalisées en Europe depuis peu de mois.

CHAPITRE III

LA PROPRIÉTÉ IMMOBILIÈRE.

L'origine de la propriété. — Causes de la dépréciation des terres. — Mesures prises par le gouvernement pour en relever la valeur. — Prix des terres fiscales. — La spéculation foncière. — Ses bases sérieuses. — Sa différence d'avec celle de la République Argentine. — Son avenir. — Valeur des différentes zones de terrains. — La propriété foncière dans les villes. — Les banques hypothécaires.

Propriété immobilière. — La situation actuelle de la propriété au Paraguay mérite d'appeler l'attention toute particulière des économistes. C'est sur elle qu'est basée toute la fortune publique, sur elle que doit s'appuyer le mouvement progressif qui se développe en ce moment dans cet intéressant pays.

Après la guerre de la triple alliance, ainsi que nous l'avons dit plus haut, la plupart des archives privées ou publiques disparurent dans les tourmentes de l'invasion, et il fallut procéder tant bien que mal à leur reconstitution, comme cela se fit en France après la guerre de 1870. On organisa donc dans ces conditions, pour toutes les personnes qui en

firent la demande, des titres supplétoires (*titulos supletorios*) qui constituèrent les actes authentiques de la propriété foncière; mais les ravages de la guerre et de la maladie avaient été si grands, que beaucoup de familles ayant disparu complètement sans laisser aucun héritier, une bonne partie des terres particulières se trouvèrent sans propriétaire, et revinrent fatalement à l'État. Le patrimoine de ce dernier se trouva donc accru dans de notables proportions, et comme il avait déjà une étendue très considérable, il se trouva que presque tout le territoire du pays appartenait à la nation. Cette situation ne pouvait que porter les plus graves préjudices au relèvement du Paraguay, car l'État, privé absolument d'argent, était incapable de cultiver et de valoriser lui-même les terres qui lui appartenaient. Il n'en était pas de même à l'époque des gouvernements antérieurs de Francia et des Lopez, où la propriété d'État, au contraire, était une des sources les plus puissantes, sinon la seule de la fortune publique. Sous le système gouvernemental de Francia, dans lequel l'État absolu était le maître de tous, et d'après lequel une nation devait entièrement se suffire à elle-même, la propriété d'État avait donné des résultats merveilleux. De tout côté sur les terres fiscales s'élevaient de riches estancias, couvertes de bestiaux. Plus tard, avec les Lopez, de vastes cultures avaient été adjointes aux pâturages, et le revenu

public, accumulé dans ces grandes exploitations rurales, avait mis entre les mains du gouvernement des ressources énormes.

Peu d'États étaient aussi riches, et cela sans qu'aucun impôt vînt frapper la population; mais aussi l'État devenait le plus redoutable concurrent pour le propriétaire et le commerçant, dont les capitaux restreints ne pouvaient lutter contre ceux du maître tout-puissant. Dans le mode de gouvernement inauguré après la guerre du Paraguay, la propriété d'État n'avait plus sa raison d'être : d'abord, parce que l'industrie et le commerce librement ouverts ne devaient reposer que sur l'initiative particulière, que toute concurrence gouvernementale éteint, et qu'ensuite il n'y avait plus dans le trésor l'argent nécessaire pour reconstituer les fermes publiques.

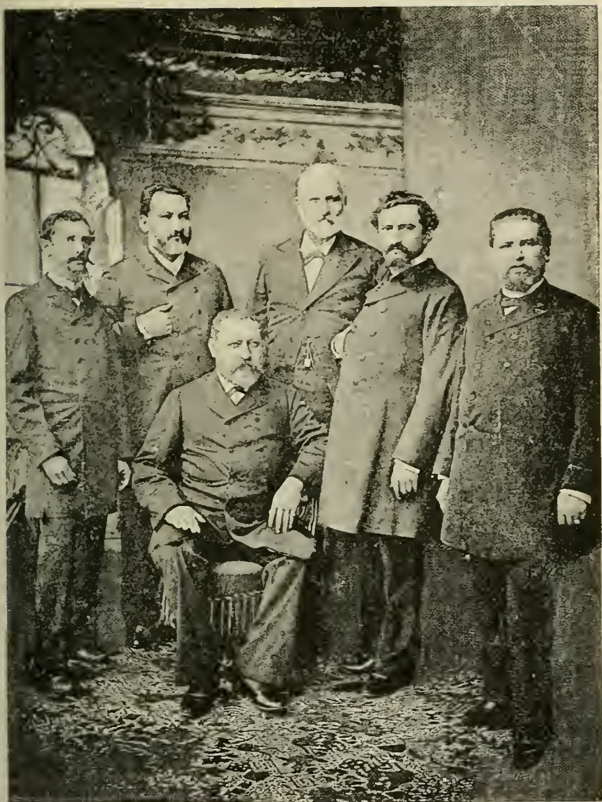
Dans ces conditions, la propriété fiscale devait disparaître; mais dans l'état de misère où se trouvait le pays, avec la pauvreté sans issue dans laquelle languissaient les familles paraguayennes, quel pouvait être l'acquéreur de ces immenses terrains? quel pouvait être surtout le travailleur qui devrait les valoriser? Tel était le problème qui se posait dès l'abord devant le nouveau gouvernement du Paraguay.

Il faut reconnaître que pendant plusieurs années, non-seulement il resta sans solution, mais que bien peu nombreux furent les ministères qui se le posè-

rent. Ce ne fut qu'en 1885, sous la présidence du général Caballero, que le gouvernement entra dans la voie pratique des réformes, et qu'une grande idée financière habilement développée vint mettre le pays dans la voie économique qu'il suit aujourd'hui.

En 1885, la République Argentine, toute voisine du Paraguay, était entraînée, sous la présidence du général Roca, dans un grand mouvement de développement qui avait produit en très peu de temps une valorisation immense de ces terrains. Il s'agissait pour le gouvernement paraguayen de mettre à profit les forces qui développaient la République voisine et d'essayer d'en détourner une partie vers son territoire. Pour cela deux choses étaient nécessaires : offrir dans des conditions acceptables et sûres la marchandise dont elle pouvait disposer, c'est-à-dire ses terres, et, en second lieu, relever son crédit pour valoriser son offre. De là deux mesures d'une incontestable portée furent prises par le gouvernement : 1° la loi de vente des terres publiques; 2° la mission à Londres de Don José Segundo Decoud pour l'arrangement de la dette contractée sur ce marché en 1870. Ces deux mesures connexes étaient intimement liées l'une à l'autre, et le succès de la seconde dépendait du résultat de la première.

La loi de vente des terres fut votée le 7 juillet 1885, et dans le courant de l'hiver suivant M. Decoud, ainsi que nous l'avons dit dans le chapitre précé-



S. E. LE GÉNÉRAL D. BERNARDINO CABALLERO

ET SON MINISTÈRE

dent, remportait un vrai succès financier sur la place de Londres, en arrangeant la dette du Paraguay et en faisant accepter aux porteurs de créance 500 lieues de terrain qui la veille n'avaient aucune valeur et qui le lendemain servirent de base à la valorisation de tout le pays.

A partir de ce moment, le Paraguay sortit de la période d'enfance dans laquelle il se trouvait, et aujourd'hui son crédit assuré et le mouvement progressif du prix de ses terres le placent à côté de la République Argentine, parmi les rares nations sud-américaines qui marchent d'un pas assuré vers la richesse.

La loi de vente des terres divisait en cinq catégories les terrains fiscaux du Paraguay, suivant leur situation et leur fertilité. On établit dans les conditions suivantes les prix auxquels chacun d'eux serait vendu :

Terrain de	1re	classe,	$	1,200	la lieue carrée.
—	2e	—	»	800	—
—	3e	—	»	300	—
—	4e	—	»	200	—
—	5e	—	»	100	—

A l'annonce des dispositions prises par le gouvernement paraguayen et de l'acceptation par les porteurs de bons anglais des 500 lieues qu'on leur offrait, le marché de Buenos-Ayres parut s'intéresser

vivement au mouvement territorial du Paraguay. Dans la République Argentine, les terrains avaient déjà pris une valeur si considérable qu'il fallait remuer des capitaux énormes pour mener à bien la moindre spéculation; d'un autre côté, les terrains y étaient arrivés à obtenir un prix très voisin du maximum; aussi se jeta-t-on avec empressement sur le Paraguay, dont les conditions de fertilité, bien supérieures à celles des provinces de Buenos-Ayres, étaient un sûr garant de l'avenir de la spéculation. En peu de temps les achats se succédèrent avec un entrain sans égal; on s'arrachait les plus petits lambeaux de terre, et cela si bien, qu'aujourd'hui il n'existe plus une seule parcelle *fiscale* à vendre sur le territoire du Paraguay.

A l'heure actuelle, les transactions continuent, mais elles ne portent plus que sur les achats de seconde, quatrième et cinquième main. De grandes sociétés se sont formées sur différents marchés américains : la *Société Paraguayo-Argentine,* la *Paraguay land C°*, la *Banque territoriale,* etc... A côté, plusieurs syndicats importants se sont mis aussi à fonctionner, et les transactions n'arrêtent guère.

Ce mouvement ne doit pas être considéré comme de pure spéculation; il est au contraire assez posé pour se maintenir dans des bornes conformes à l'augmentation rationnelle de la valeur des terrains. Pour s'en convaincre, il suffit de comparer le prix

atteint par les terres du Paraguay avec celui auquel on les cote dans la République Argentine et surtout en Europe. Les prix de vente des terres fiscales que nous avons indiqués plus haut portent l'hectare respectivement et par catégories à :

1re	catégorie,	0,640	piastres[1].
2e	—	0,426	—
3e	—	0,160	—
4e	—	0,106	—
5e	—	0,053	—

Comme on le voit, ces prix sont en réalité insignifiants, quand on les compare à la valeur réelle d'un hectare, et ne peuvent pas être tenus en compte dans le capital d'une exploitation agricole. En ce moment, la demande considérable qui s'est produite a fait hausser notablement les premiers prix, et l'on ne pourrait plus trouver à acheter dans ces conditions ; mais, ainsi que nous allons le démontrer, si la spéculation a pu trouver son compte dans l'augmentation considérable de la valeur des terrains, il n'en est pas moins vrai que la terre est encore en réalité à un prix infime, lorsqu'on considère sa valeur productive.

[1] La piastre forte nationale équivaut à 5 francs de monnaie française ; elle est divisée en cent *centavos,* qui ont chacun la valeur du sou français.

Ces valeurs sont soumises à des variations de cours dont nous parlerons plus loin.

Dans ce travail comparatif nous ne parlerons pas des terrains des villes ou de ceux de leur voisinage immédiat, en général destinés au maraichage, nous réservant d'y revenir tantôt, mais seulement de ceux qui peuvent être considérés comme terrains de labour ou de pâturages, et qui se trouvent situés au delà d'un rayon de 15 kilomètres de l'Assomption ou de 5 kilomètres des principales villes.

La valeur des terres n'est pas non plus établie suivant les zones géographiques, mais surtout suivant les commencements de culture qui ont été créés. Dans ce pays neuf, le travail valorise avec une extrême rapidité le sol, et telle propriété où un commencement de labour, une légère plantation de canne à sucre ou de luzerne auront été tentés, vaudra dix fois plus que le terrain vierge mitoyen qui renferme cependant des terres identiques comme composition et comme avenir. On peut citer comme exemple de ce fait une propriété située à une vingtaine de kilomètres de l'Assomption, le Surubiy, composée d'une lieue carrée, clôturée de fils de fer, et dont on demande 60,000 piastres, tandis que la propriété mitoyenne, qui n'est pas encore cultivée, n'est offerte qu'à 20,000. C'est une considération qu'il ne faut jamais perdre de vue lorsqu'on traite de la valeur foncière de ces régions, où, encore une fois, le travail est tout et le sol rien.

Ces réserves étant faites, on peut dire qu'autour

du municipe de l'Assomption, dans un rayon de 3 à 4 lieues (San Lorenzo, Aregua, Capiata, Luque, Limpio, etc.), la valeur de l'hectare est en ce moment de 20 à 30 piastres.

Sur la ligne du chemin de fer en exploitation d'Aregua à Paraguari, la valeur se maintient entre 8 et 10 piastres. Sur les bords du Mauduvira (vers la barranca Mercedès), on a vendu dernièrement une lieue carrée 5,000 piastres or, ce qui porte l'hectare à 3 $ 75. Dans les champs de Villa-Rica, la valeur s'élève à 10,000 ou 12,000 piastres la lieue, soit à 5 à 6 l'hectare. A la hauteur de Villa Concepcion, et dans un rayon peu éloigné du municipe, des ventes se sont faites dernièrement à 3,000 et 4,000 piastres la lieue, soit 1,50 à 2 l'hectare.

Si l'on s'éloigne dans l'intérieur, la valeur des terrains va naturellement en diminuant en raison de l'éloignement; ils ne répondent plus, du reste, qu'aux terrains de deuxième catégorie, cotés dans les ventes fiscales à 800 piastres la lieue, soit 0,426 l'hectare; ils se vendent aujourd'hui de 3,000 à 1,500 piastres, soit de 1 à 1,50 l'hectare. La majeure partie est cotée à 2,000 piastres; c'est à ce prix que se sont effectués tout dernièrement, sur les bords du Parana moyen, les achats de la Société paraguayo-argentine, ainsi que le long du rio Jejuy.

Les prix de 1,500 piastres sont jusqu'ici réservés aux territoires situés sur la frontière du Brésil et la sierra d'Amambay. Au Chaco, c'est-à-dire dans les terrains considérés comme de troisième, quatrième et cinquième zone, le même mouvement ascensionnel a eu lieu. Sur les bords du fleuve, depuis le Pilcomayo jusqu'au rio Verde, ils sont arrivés à obtenir une valeur presque égale à celle des terrains du Paraguay oriental. Dernièrement, au-dessous de Villa Hayes, en face du *remanso Castillo,* ils se sont vendus sur le pied de 6,000 piastres la lieue. Dans les zones profondes et supérieures de ce vaste territoire, on peut les calculer à une moyenne de 500 à 1,000 piastres.

Il résulte de ces chiffres qu'au moment où nous écrivons, c'est-à-dire deux ans à peine après la mise en vigueur de la loi de vente des terres publiques, le sol a vu accroitre sa valeur dans des proportions au moins décuples dans le Paraguay oriental, tandis qu'elle s'est à peu près quadruplée au Chaco. Ce résultat peut sembler prodigieux, si l'on se borne à considérer le peu de temps employé pour l'obtenir ; mais on se convaincra bientôt de sa modération si l'on compare le prix infime de l'hectare aux produits que peut donner la terre en une récolte, et surtout si l'on se rappelle ce qui se passe dans la République Argentine.

Dans la province de Buenos-Ayres, où le ter-

rain est absolument pauvre et ne peut être utilisé que pour l'élevage du mouton, la lieue coûte en moyenne 120,000 piastres. Dans la province de Corrientes, où la population n'est pas arrivée au même degré qu'à Buenos-Ayres, et du reste où le sol est encore inculte pour la plus grande partie, les territoires les plus éloignés ne se vendent pas au-dessous de 5,000 à 10,000 piastres, tandis que dans les environs du Parana inférieur, la moyenne la plus basse est d'environ 20,000 piastres. On voit quelle différence il existe avec le Paraguay ; et cependant la seule largeur du Parana sépare la République de la province de Corrientes, et cependant le Paraguay est autrement fertile, sa température autrement élevée, et son sol bien plus capable de supporter les cultures riches. Il faut ajouter que les chiffres que nous venons d'indiquer pour la province de Corrientes ne sont en ce moment admis que comme une valeur d'attente, et que la hausse des terrains continue sur ce point sans interruption. Il y a donc encore une large marge pour la valorisation des terrains paraguayens, et l'on conviendra avec nous que la lieue est en ce moment très au-dessous de sa valeur.

Mais pourquoi, se demandera-t-on, cette différence inexplicable entre des terres si semblables et si voisines les unes des autres? La réponse est bien simple : le mouvement territorial n'a commencé au

Paraguay qu'en 1886, tandis qu'il a débuté dès 1883 dans la République Argentine. Cette dernière a trois ans d'avance sur le Paraguay, et par conséquent le capital a dans ce dernier pays une marge de deux ans de plus pour profiter de la hausse, hausse fatale et d'autant plus sûre qu'elle est plus lente et qu'elle se rattache nécessairement à celle qui se produit à Buenos-Ayres.

Pour celui qui, comme moi, a pu suivre le développement de ce mouvement, il ressort de cette étude qu'au Paraguay la marche ascendante de la valorisation se fait graduellement, sans secousses, et on peut le dire, normalement, car elle répond non pas à une pure spéculation, mais bien au développement concomitant des institutions financières du pays, de l'arrivée de l'argent et de l'organisation des industries agricoles qui commencent à s'y établir. A Buenos-Ayres, au contraire, où le jeu de bourse[1] est établi sur une si grande échelle, la spéculation toujours trop fiévreuse a fait souvent dévier de son cours normal le mouvement agraire; au lieu de faire suivre au prix des terres la marche ascendante raisonnée qui répond au progrès incessant du pays, on

[1] Le jeu à Buenos-Ayres est si violent que dans le seul mois de septembre 1887, les opérations à terme pratiquées à la Bourse se sont élevées à : $ 138,592,425, dont sur le seul agio de l'or $ 65,596,400. C'est la plus grande preuve d'instabilité commerciale qu'il soit possible de donner.

a souvent procédé par bonds brusques qui parfois ont été suivis de réactions violentes.

Le Paraguay a échappé jusqu'à présent à ces acoups de la spéculation, parce qu'il n'était heureusement pas encore suffisamment développé au point de vue bancaire. Le jeu de bourse n'y existe pas, les banques y ont été jusqu'à ce moment réduites à leur minimum, et la circulation monétaire n'y est pas encore assez répandue pour permettre à la spéculation de s'emparer du mouvement terrien. Ce qui peut paraître un mal, au point de vue du commerce en général, a été en réalité un grand bonheur pour le Paraguay et l'a préservé de ce qui a frappé et menace encore la République Argentine, c'est-à-dire, un krack agraire dû à ce fait que *la bourse* a escompté *l'avenir de la terre*.

Cela est si vrai qu'il n'y a pour s'en rendre compte qu'à examiner le rôle joué par les banques hypothécaires de la République Argentine pour soutenir et entraîner le mouvement terrien. La spéculation avait à sa disposition des sommes considérables, mais qui manquaient de base d'application; elle les a jetées sur les prêts hypothécaires, augmentant à plaisir et sans raison d'être l'estimation des terres. Ce système, qui a produit des bénéfices considérables tant qu'il s'est agi de *prêter*, s'est heurté à des obstacles infranchissables le jour où l'on a dû *exécuter*, c'est-à-dire se trouver en face

de la réalité, parce qu'alors il ne s'agissait plus de ventes à terme, mais bien d'opérations au comptant et fermes. De là toutes les secousses et de là un avenir à points sombres, car le rendement du sol est bien loin d'être en rapport avec sa capitalisation[1].

Nous avions donc raison de dire que c'était un bien pour le Paraguay de n'avoir pas encore eu son développement financier complet, car, au lieu de précéder et de forcer le mouvement terrien, il le suivra et s'appuiera sur lui.

En ville, les transactions ont été encore bien plus animées, on s'est partagé jusqu'au plus petit lot, et suivant les quartiers il s'est établi un cours rationnel

[1] Cette page écrite au commencement de l'année 1889 vient encore de trouver une nouvelle confirmation (septembre 1889). Les établissements de crédit européens qui fournissaient à la République Argentine tous ses capitaux, effrayés par la création ininterrompue de nouvelles cédules hypothécaires, viennent, pour mettre un terme à cette spéculation effrénée, de fermer leurs guichets à toute nouvelle émission de ce genre. Cette mesure a eu pour premier résultat de produire une crise assez violente : — la prime sur l'or a atteint 130 pour 100. On ne saurait néanmoins trop l'approuver. Il faut en effet espérer que, d'un côté, elle restreindra l'agiotage de la bourse de Buenos-Ayres, et que, de l'autre, elle montrera aux trop jeunes financiers du gouvernement argentin que le crédit a des bornes, qu'il ne peut pas être établi seulement sur des espérances, et qu'en escomptant sans cesse l'avenir, comme ils le font, ils risquent de le compromettre irrémédiablement. Quand on a la garde d'un grand pays, il faut voir plus loin que la durée d'une présidence.

du mètre carré. Le centre de la ville, ou plutôt celui des affaires, est cantonné dans les environs du port des administrations gouvernementales et des banques. Au port, l'espace est très limité; les bureaux d'agences d'émigration et de commissionnaires sont entassés les uns sur les autres; aussi y vend-on la *vara* carrée (0^m,75) 30 à 35 piastres, et encore ne trouve-t-on plus d'achats à négocier. Dans les rues latérales, situées un peu en dehors du mouvement, on ne demande plus que 5 à 6 piastres. Si l'on sort de la ville même, *del centro,* comme on dit à l'Assomption, les prix varient suivant le quartier. Le mouvement d'extension de la cité semble en effet s'accentuer du côté de l'orient, dans la direction du quartier que l'on désigne sous le nom de Recoleta; il faut ajouter qu'il est facilité et l'on peut même dire provoqué par la construction de deux lignes de tramways, allant toutes les deux dans la même direction. La valeur des lots va en diminuant des portes de la cité jusqu'à Recoleta. Sur la première partie du trajet, les terrains sont cotés à une moyenne de 3 à 4 piastres; à la hauteur de la *Cancha,* ils se sont vendus 1 ou 1,50 piastres la *vara;* à *San Miguel,* il s'est fait des transactions à 0,50 et 0,60 piastres; à Recoleta, ils valent 0,25 à 0,30; mais là, ils ne tarderont pas à acquérir une grande plus-value, car on y construit beaucoup en ce moment, et un certain nombre de capitaux y sont engagés dans des

11.

améliorations très utiles, comme à la Villa Morra, où l'on établit une sorte de ville d'été.

Les quartiers qui à la suite de celui de Recoleta semblent avoir le plus d'avenir sont ceux de la *Trinitad*, et du côté opposé celui de *Tacumbu*, sur les bords du fleuve. Des compagnies se sont en effet formées pour établir dans ces deux directions des lignes de tramways. Et dans ce pays où les communications sont rendues assez difficiles par la présence du sable et par la chaleur, le tramway est l'élément indispensable de tous les agrandissements urbains.

Il est possible que d'ici peu de temps l'axe de la ville soit légèrement modifié, car le grand projet du chemin de fer transcontinental et celui du creusement du port, actuellement à l'étude, font entrevoir la possibilité d'amener toute la vie commerciale sur les bords du fleuve.

Tous les chiffres que nous venons de donner dans ce chapitre n'ont qu'une valeur purement d'actualité; ils peuvent être comparés à ces épreuves photographiques instantanées qui fixent sur le cliché un cheval au galop, un train en marche. Vraies à la minute même où elles sont prises, quelques instants après elles n'auront plus que la valeur d'un souvenir; le cheval a suivi sa course, et le train disparaît à l'horizon. Le mouvement progressif de valorisation suit

en effet sa marche ascendante régulière; et lorsque ces lignes seront entre les mains du public, les valeurs qu'elles discutent ne seront plus celles du jour, mais celles de la veille. Mais si les prix se sont élevés de quelques unités, ils l'auront fait dans les relations que j'indique à bien peu d'exceptions près ; — la valeur comparative des terrains ne se sera pas modifiée, et tous auront suivi la même marche proportionnelle, — et cela parce que, ainsi que je ne saurais trop le répéter, ce n'est pas la spéculation pure qui a guidé le mouvement terrien, mais bien l'appréciation raisonnée de sa valeur réelle. Le Paraguay n'est qu'au début du travail qui doit fixer le taux définitif de sa richesse territoriale. Ce livre, écrit au moment où l'impulsion est donnée, restera comme le témoin du grand effort produit, et signalera la première étape du pays sur le chemin de sa richesse future.

Les terres de labour et les pâturages, les bois, ne sont pas les seules parties du territoire sur l'aliénation desquelles le gouvernement a pu asseoir les finances du pays; il existe encore dans les profondeurs de la forêt vierge d'autres sources de fortune : je veux parler de ces régions mystérieuses où croît l'arbre de la Yerba-maté d'où l'on extrait le fameux thé du Paraguay. Jusqu'ici l'État était le seul propriétaire des *yerbales ;* il les louait chaque année, à un prix modique, à des entrepreneurs qui allaient

y tenter la fortune. En 1885, en même temps qu'il votait la loi de vente des terres publiques, le Congrès en sanctionnait une semblable au sujet des *yerbales*. L'État propriétaire ne pouvait pas surveiller l'entretien de ces forêts de thé, et dans ces conditions, sous le *machete* brutal du fermier annuel qui ne songeait qu'à récolter le plus possible, les *yerbales* menaçaient d'être détruits au Paraguay comme ils l'ont été dans la République Argentine. Un seul remède était possible : la vente, — la propriété particulière étant bien plus économe et ménagère que l'État.

La mesure avait, du reste, une autre importance financière, car elle devait amener la formation de puissantes sociétés dont les capitaux invertis dans les *yerbales* allaient encore produire un mouvement de fonds considérable dans le pays. La loi était votée en juin 1885, et le 27 août 1886 se fondait à l'Assomption, sous le nom de *Industrial paraguaya*, une des sociétés dont l'avenir est le plus brillant dans l'Amérique du Sud. En présentant son bilan à la fin de son premier exercice 1886-87, elle avait déjà acquis 142 lieues de *yerbales* représentant une somme de 271,199 piastres ; cette année, l'étendue de ses achats a au moins doublé. D'un autre côté, la société Patri et C°, non moins puissante que la précédente, employait une somme de près de 800,000 piastres dans des opérations analogues.

Nous ne parlons que pour mémoire des quantités d'achats de *yerbales* faits par de simples particuliers. Les forêts de thé sont encore loin d'être toutes aliénées, et la majeure partie reste encore à l'État, qui ne procède aux ventes qu'avec une extrême prudence. C'est aux enchères publiques que se font toutes les opérations.

Pour régulariser la marche des grandes opérations dont nous venons de parler, le gouvernement a établi, sous le nom de *mesa topografica*, un bureau d'ingénieurs chargé de contrôler les opérations des géomètres qui ont effectué les mesures des terrains vendus. Étant donné le nombre considérable d'opérations exécutées et la difficulté de faire des levers concordants sur un terrain inconnu géographiquement, et dont les cartes sont toutes inexactes, on a reconnu la nécessité de réglementer d'une façon plus étroite la question des mesures. Un projet d'une grande importance va être soumis par le gouvernement à l'étude des Chambres; il porte la fondation d'un corps d'ingénieurs qui donnera toutes les garanties de sécurité aux mesures. C'est, en effet, un des points les plus importants qui puissent être soulevés, que celui de l'exacte appréciation de l'étendue des propriétés particulières.

Dans nos pays européens, la longue accumulation de travaux admirables a depuis des siècles résolu toutes ces questions, et le cadastre donne

à la propriété toute sorte de sécurité. Mais dans les pays sud-américains, où il a fallu tout improviser, on manque encore de bases bien certaines pour l'établissement du registre cadastral. Pour obvier à cet inconvénient, j'ai proposé d'établir au Paraguay une série de grands triangles géodésiques partant de points saillants du territoire et au réseau desquels les géomètres n'auraient plus qu'à relier leurs travaux. Cette mesure, dont l'urgence ne saurait être plus indiquée, lèverait toutes les difficultés de pratique contre lesquelles on vient chaque jour se heurter.

De nos jours, l'organisation de la propriété ne saurait un seul instant se passer de tout l'attirail exigé par les finances modernes. Un des principaux leviers du capital terrien est l'hypothèque. En Amérique, les institutions hypothécaires ont produit des merveilles.

Comme nous l'avons dit plus haut, ce sont elles qui, dans la République Argentine, ont forcé la valorisation de la propriété. Il vient de s'établir une institution de ce genre au Paraguay. La Banque hypothécaire, qui n'est qu'une émanation de la Société paraguayo-argentine, a commencé ses opérations au mois de juillet 1888. Créée sur le modèle des établissements analogues de Buenos-Ayres, elle emploie le système des cédules. De ce système, je n'en voudrais pas dire trop de mal, puisqu'il a été

l'un des plus puissants auxiliaires du mouvement progressif de la République Argentine; mais cependant je ne pourrai pas m'empêcher de le trouver quelque peu onéreux pour l'emprunteur. Au lieu de recevoir de l'argent, il ne reçoit qu'un papier à négocier, sujet à toutes les fluctuations de la Bourse. Le propriétaire est, par cela même, transformé en spéculateur, et l'hypothèque amortissable perd son caractère de mesure conservatrice de la propriété. Jusqu'à présent, ce papier s'est, en moyenne, négocié avec une perte de 30 pour 100. C'est une admirable affaire pour le capitaliste acheteur de la cédule, c'en est une déplorable pour le propriétaire emprunteur. Mais dans les pays neufs de l'Amérique, où les gains se font avec une rapidité dont on n'a pas d'idée en Europe, où le taux d'intérêt est normalement de 20 à 24 pour 100, on a accepté sans récriminations le système des *cédules*. Il fallait à tout prix amener l'argent d'Europe, et pour cela lui donner de gros bénéfices; la propriété américaine, dans son enthousiasme de l'avenir, a accepté les yeux fermés toutes les conditions, sans songer que peut-être, pour plus tard, ce seraient là des chaînes et des entraves à son développement normal.

A mon avis, la *cédule* hypothécaire est la ressource des pays à court d'argent. Aux pays riches, il faut le prêt direct. Le Paraguay a en lui-même assez

de richesses sérieuses pour attirer et fixer sur son sol le capital européen sans avoir recours au subterfuge de la cédule, qui laisse entre les mains des intermédiaires la plus grosse part des bénéfices. La marche prudente qu'il a suivie jusqu'ici pour la valorisation de ses terres le destine au prêt direct, qui mobilisera sa propriété terrienne sans l'exposer aux coups de bourse que des concurrents puissants peuvent être intéressés à lui faire subir à certains moments en accaparant les cédules.

CHAPITRE IV

POPULATION.

Statistique générale. — Mouvement de la population depuis le commencement du siècle. — Les faux recensements. — Les tentatives actuelles de statistique. — Difficulté des recherches. — Densité de la population.

Les renseignements les plus opposés ont été donnés jusqu'à présent sur le chiffre de la population paraguayenne. Presque tous les auteurs se contredisent. Et au milieu du chaos des appréciations arbitraires, des statistiques officielles volontairement erronées ou mal établies et des erreurs de citation s'accumulant les unes sur les autres, on en est arrivé à mettre au jour des documents informes qui violent toutes les règles de la statistique et de la physiologie.

C'est ainsi que, si l'on s'en rapportait à un tableau récemment publié dans une revue locale[1], les lois de la reproduction humaine auraient été soumises au Paraguay à des bouleversements fantastiques. Tantôt

[1] *Revue du Paraguay*, 1888, nº 7, p. 26.

les familles y deviendraient brusquement stériles, tantôt elles se transformeraient en véritables garennes, croissant et multipliant beaucoup plus que le prophète ne l'a jamais conseillé.

Comme il me semblait fantaisiste d'admettre de semblables bizarreries dans la nature, j'ai dû me livrer à un travail de contrôle, dont voici les principaux résultats :

Le premier renseignement digne de foi sur lequel on puisse s'appuyer remonte à la fin du siècle dernier. Il nous est transmis par Azara[1], qui rapporte qu'un recensement officiel fixait à 97,480 individus la population totale de la province. Ce fait est corroboré par Aguime[2], qui évalue le nombre des habitants à, plus ou moins, 96,000.

En 1828, d'après Bally, on comptait 250,000 habitants. Ce chiffre est en rapport avec l'augmentation normale de la population dans les pays de l'Amérique du Sud. Il donne, en effet, une progression annuelle moyenne de 2,40 pour 100 et n'a rien d'extraordinaire. En Europe, elle existe sur plusieurs points, comme en Irlande et en Hongrie (professeur Rau). On peut donc la considérer comme étant au-dessous de la réalité, dans les terres chaudes de l'Amérique du Sud, où il n'est pas rare de trouver dix et quinze enfants par famille.

[1] Azara, *Voyages*. — Tome II, tableau de la page 328.
[2] Mémoire manuscrit, 24 décembre 1788.

La période de doublement de la population serait dans ce cas de vingt-neuf ans cinq mois environ, c'est-à-dire un peu plus forte qu'en Irlande, où elle est de vingt-huit ans et sept mois.

Étant données les conditions particulières de race, de climat et de manière de vivre dans lesquelles se trouve le Paraguay, la proportion de 2,40 pour 100 me paraît trop faible.

En effet, si nous étudions ce qui se passe dans les pays voisins, nous constaterons les faits suivants :

Aux États-Unis, de 1780 à 1820, c'est-à-dire à l'époque que nous avons prise pour base pour le Paraguay, l'accroissement de la population a été de 3,99 pour 100 en moyenne ; en 1780, elle a atteint le chiffre fabuleux de 6,30 pour 100. L'état des deux pays était alors identique : facilités de la vie, insouciance de l'avenir, absence d'une réglementation rigide des héritages, tout contribuerait à favoriser la prolifération. Cette situation, qui s'est peu à peu modifiée aux États-Unis, s'est maintenue d'une façon inaltérable au Paraguay, où la longue tranquillité matérielle, comme le manque de préoccupations, était la conséquence du système gouvernemental de Francia et de Carlos Antonio Lopez. Privée de toute espèce d'initiative et condamnée à une immobilité intellectuelle absolue, en même temps qu'à un minimum de travail physique, la population n'avait pas autre chose à faire qu'à se reproduire.

Les bals, les fêtes dont les dictateurs avaient généralisé l'usage étaient, du reste, dans le même sens, un puissant auxiliaire de l'oisiveté.

Un autre fait plaide encore en faveur de cette opinion : la province argentine voisine, celle de Corrientes, très analogue au Paraguay par le climat et par la race, a fourni pendant les années qui suivirent 1780 une augmentation annuelle de 3,30 pour 100[1], chiffre supérieur de 0,90 pour 100 à celui de 2,40 que nous donne la progression des recensements paraguayens de 1788 à 1828.

Il nous semble qu'en l'absence de renseignements précis, tous ces faits nous autorisent à élever quelque peu la progression de 2,40. En la fixant à 3 pour 100, nous restons encore très au-dessous des moyennes fournies par les exemples que nous venons de citer.

Qu'on ne vienne pas nous opposer les tableaux statistiques recueillis cette année par M. Jacquet au Paraguay, parce qu'ils manquent encore plus de certitude que les renseignements antérieurs. Il y est établi que, sur tout le territoire de la République, pour l'année 1887, il y a eu sur les décès un excédent de naissances de 4,602 unités. En comparant ce nombre à celui de la population révélé par le recensement de 1886, c'est-à-dire à 263,751 habi-

[1] Napp, *La République Argentine à l'Exposition de Philadelphie*. Buenos-Ayres, 1876.



TYPES DE CAMPAGNARDS DE SAN PEDRO

tants, il résulte que l'augmentation n'aurait été que de 1,74 pour 100, ce qui serait tout à fait en contradiction non seulement avec ce qui se passe dans les pays voisins, mais encore avec les renseignements recueillis d'autre part par M. Jacquet lui-même, sur l'augmentation graduelle de la population depuis la fin du siècle dernier jusqu'à nos jours [1].

Ce chiffre ne saurait être admis, et cela pour les raisons suivantes :

Les opérations de recensement et des constatations de l'état civil sont rendues extrêmement difficiles au Paraguay par la dissémination des habitants, par l'absence de voies de petite communication, par les travaux lointains où s'emploie une partie de la population dans les bois et les yerbales, et surtout par le manque d'habitudes des gens pour faciliter les constatations administratives. Un seul exemple sera suffisant pour convaincre : à l'Assomption, en 1887, les registres de l'état civil constatent 390 naissances, lorsque ceux de l'église enregistrent 1,155 baptêmes; le chiffre est éloquent, ce me semble, et prouve assez l'impuissance actuelle des bureaux administratifs. Et ce sera bien plus fort encore à la campagne, où l'on n'aura même plus la ressource, comme à la ville, d'avoir

[1] *Anuario estadistico del Paraguay*. 1886.

des registres de baptême exacts, car dans une grande quantité de cas l'enfant n'est même pas porté à l'église. Il est baptisé dans le monte, sans secours d'aucun prêtre, par les parrains, devant la famille réunie. Nulle part, sur aucun registre, il n'existe de trace de son existence. Comment veut-on faire de la statistique administrative avec ces éléments? Malgré toute la bonne volonté et tout le zèle déployés par M. Jacquet dans ce travail, au mérite duquel je me plais à rendre hommage, il a été impossible d'arriver à un résultat rigoureux, et la chose est plutôt faite pour fausser l'appréciation que pour la guider.

Le recensement de 1886 a donné 239,774 habitants. Étant données les difficultés éprouvées, M. Jacquet a augmenté ce chiffre dans le rapport de 10 pour 100, ce qui a fourni un total de 263,000. Mais la chose a été reconnue comme insuffisante encore, et, pour l'Annuaire de 1887, il a été obligé de l'élever de 37 pour 100 de plus, soit un ajout total de 47 pour 100 sur le chiffre relevé par les recenseurs. C'est comme cela qu'on est arrivé à estimer à 329,645 âmes la population actuelle. Ce procédé est trop arbitraire pour que nous puissions tenir compte des résultats qu'il fournit.

Dans ces conditions, et en l'absence de toute donnée de valeur, nous allons nous servir pour l'estimation démographique de la progression annuelle de

3 pour 100 dont nous venons d'établir la probabilité. Ce procédé aura au moins le mérite de reposer sur une base physiologique acceptable. On verra qu'il nous amène à des conclusions assez conformes à celles des appréciateurs les plus autorisés.

Après 1828, et pendant tout le gouvernement de Francia, il ne fut pas question de statistiques et même pas de renseignements sur le Paraguay; le pays était séquestré, et les quelques malheureux voyageurs qui y pénétrèrent, comme le Dr Rengger et A. Bonpland, n'en purent pas sortir. C'est pour notre étude une lacune complète.

De 1848 à 1857, au contraire, les appréciations les plus variées ont été émises, et cette fois on est noyé au milieu des divergences d'opinions : tandis que les uns fixent un total de 1,100,000 habitants[1], les autres donnent celui de 700,000[2]. Le consul de France[3], informant son gouvernement, indique 600,000, comme se rapprochant le plus de la vérité, alors que le consulat général du Paraguay, lors de l'Exposition de 1855, affirme qu'il avait dépassé 1,200,000. Quant au chiffre de 300,000,

[1] Benjamin Poucel, *La France et l'Amérique du Sud.* Paris, 1849, p. 37.

[2] *Le Paraguay, son passé, son présent, son avenir.* (Brochure publiée sous les auspices de la légation paraguayenne.) Rio de Janeiro, 1848.

[3] Comte de Brossard, *Considérations sur les Républiques de la Plata.* Paris, 1850, p. 12.

indiqué dans le tableau fantaisiste dont nous avons parlé plus haut, comme correspondant à l'année 1852, d'après le colonel Du Graty, j'avoue avoir feuilleté vainement le livre de cet auteur sans rien trouver d'analogue. Tout au contraire, aux pages 146 et 147, il donne le détail du recensement officiel de 1857 qui signale 1,337,439 individus[1].

D'après les observations très précises du Dr Demersay[2], ce dernier chiffre serait tout à fait exagéré. Ce voyageur s'en tient à celui d'environ 600,000 pour l'année 1857 : ajoutons qu'il le considère comme étant plutôt au-dessus qu'au-dessous de la vérité. C'est aussi cette appréciation qui est admise par l'*Almanach de Gotha*, dont l'auteur, après avoir donné le total de 1,200,000, l'a réduit de moitié dans les éditions postérieures, à la suite d'informations sérieuses[3].

Si maintenant nous appliquons la progression annuelle de 3 pour 100 au chiffre de 250,000 habitants donné par Bally au Paraguay de 1828, dont nous avons parlé plus haut, nous obtenons celui de *589,250*, chiffre qui, comme on le voit, est tout à fait en rapport avec les appréciations des per-

[1] Du Graty, *La République du Paraguay*. (C. Macquart, éditeur.) Bruxelles, 1862.

[2] Demersay, *Histoire du Paraguay*, t. Ier, p. 379. Paris, Hachette, 1860.

[3] *Almanach de Gotha* pour 1859, p. 11.

sonnes les plus autorisées et rétablit la vérité que les statistiques intéressées de Lopez avaient falsifiée.

Partant du même principe, on verra que la population du Paraguay devait s'élever, au commencement de la guerre de la triple alliance, c'est-à-dire en 1866, à *768,883 âmes.* En cela, nous sommes aussi d'accord avec tous les Paraguayens compétents que nous avons consultés à cet égard, et qui tous sont d'avis qu'étant donnée l'armée de Lopez, dont il leur a été facile d'estimer la force, la population absolue du pays ne pouvait pas dépasser 800,000 unités. C'est, du reste, le chiffre donné par l'amiral Mouchez en 1869, après son séjour au Paraguay[1].

Jusqu'à présent, notre système d'appréciation est donc corroboré lui-même par tous les témoignages compétents. A partir d'ici la tâche devient plus difficile, car la guerre provoqua de tels désastres qu'une grande partie de la population fut détruite. La maladie et la faim eurent plutôt raison de ce vaillant peuple que les combats. On manque, à l'égard des pertes subies, de données tout à fait exactes, mais il résulte de l'ensemble des investigations et des déclarations des témoins oculaires qu'il disparut environ les trois quarts des habitants. C'est en réunissant tous ces éléments et en faisant

[1] Mouchez, carte de la République du Paraguay. Paris, Dépôt des cartes et plans de la marine, 1862.

une sorte d'enquête par témoignage qu'en 1872 on fixa à 251,000 le nombre des habitants. Nous n'avons aucune raison de révoquer en doute l'exactitude de ce chiffre, et c'est à lui que nous allons appliquer la progression annuelle de 3 pour 100 pour estimer l'état actuel du pays.

D'après cette méthode, il devait y avoir en 1886 *349,438 habitants* au lieu de 263,751 indiqués par la statistique officielle. Ce dernier chiffre ne correspondrait qu'à une augmentation annuelle de 0,95 pour 100, chiffre impossible à admettre pour les raisons que nous avons exposées plus haut. L'augmentation de 37 pour 100 que l'Annuaire statistique propose pour l'année 1887 est elle-même insuffisante; elle n'a même pas le bon côté d'être basée sur un raisonnement.

On nous dira peut-être qu'après la guerre de la triple alliance les conditions d'existence avaient tellement changé qu'il n'était plus possible d'admettre la propression de 3 pour 100. J'ai entendu dire que la proportion entre le nombre des hommes et celui des femmes n'étant plus conservée dans le pays, le nombre des naissances avait dû diminuer. Cela aurait pu être vrai, si la population féminine eût été inférieure à la masculine; mais l'objection n'a rien à voir avec le cas actuel, car le nombre des femmes est resté, après la guerre, bien supérieur à celui des hommes, ce qui ne peut être en aucun cas

défavorable aux lois de la reproduction. Il est même probable que dans les années qui suivirent la guerre, la progression fut supérieure à 3 pour 100. Si nous la conservons comme base du calcul, nous constatons qu'à la fin de 1888 elle a dû arriver à 370,753 âmes. C'est là un minimum que je n'ai établi que pour montrer la limite la plus inférieure d'une évaluation à faire, dans le cas où l'on admettrait que l'enquête de 1872 ait donné des résultats exacts. Pour moi qui les crois très inférieurs, j'admets que la population actuelle peut être évaluée à environ 500,000 âmes.

Dans ces derniers temps, l'immigration a introduit dans le pays une certaine quantité de nouveaux habitants, dont le nombre doit venir s'ajouter encore à celui de la population totale ; mais le mouvement n'est pas encore assez accentué pour modifier considérablement nos chiffres. En effet, d'après les renseignements du bureau d'immigration, les nouveaux venus ne dépassent pas une moyenne d'un millier par année. Il y a néanmoins ici une population étrangère assez dense. Le recensement de 1872 la calculait à 31,296 âmes ; comme elles sont comprises dans le chiffre total de 231,000 que nous avons pris pour base, elles entrent dans la progression générale établie et ne modifient pas nos calculs. L'Annuaire statistique pour 1886 évalue le

nombre des étrangers à 7,806, mais ce calcul est notoirement inférieur à la réalité. Il est en partie basé sur les renseignements fournis par les registres des consulats sur lesquels une proportion très minime des étrangers a l'habitude d'aller se faire inscrire.

Le bureau de statistique a dû se convaincre de cette vérité, puisque, pour 1887, il a cru nécessaire d'évaluer cette population à 12,000 âmes environ[1].

La ville de l'Assomption comprendrait à elle seule, d'après l'appréciation de 1886, 24,838 âmes, et d'après l'estimation de 1887, 34,072. D'après Du Graty, elle comptait 48,000 habitants en 1857 (et non pas 12,000, comme le dit l'Annuaire de statistique). Les chiffres de 1886 doivent être exacts, parce que le recensement a pu s'effectuer dans la ville sans une trop grande difficulté.

Si j'ai été obligé de discuter les résultats obtenus par le recensement, au point de vue de l'appréciation totale de la population, et si je suis arrivé à d'autres conclusions que lui, il n'en est pas moins vrai qu'il a donné des renseignements importants, dont on peut tirer un grand parti pour la connaissance du pays. En effet, les chiffres obtenus peuvent être différents de la réalité, dans

[1] *Revue du Paraguay*, 1re année, n° 7, p. 26.

leur masse, mais les éléments dont ils se composent conservent entre eux des relations définies, dont la vérité n'est pas douteuse. C'est ainsi, par exemple, qu'il nous éclaire sur les rapports existant entre le nombre respectif des sexes.

Après la guerre, des légendes fabuleuses avaient pris naissance. A Buenos-Ayres, on trouve encore des gens qui affirment d'un air entendu qu'au Paraguay il y a trente-deux femmes pour un homme. Je connais des voyageurs qui ont spécialement pris le paquebot pour aller s'assurer *de visu* de la chose. Il est temps que ces racontars prennent fin. Certainement, après la cessation des hostilités, quand on se compta, on trouva qu'il manquait beaucoup de soldats à l'appel, et que nombre de jeunes gens étaient restés sur le champ de bataille. La proportion des femmes était bien plus grande alors, et quelques-uns ont estimé leur majorité à environ 25 pour 100; aujourd'hui, cette situation est totalement modifiée. D'après le bureau de statistique, elle s'est trouvée réduite à 16,37 pour 100 en 1886. La relation entre les garçons et les filles inscrits sur les actes de baptême de l'Assomption, pendant l'année 1887, a été de 47,60 pour 100 pour les garçons et 52,40 pour les filles, soit une différence de 4,80 en faveur de ces dernières.

Dans la campagne, la proportion est plus élevée :

45,36 pour 100 de garçons et 54,64 de filles, soit 9,28 en faveur du sexe féminin. C'est là un fait très intéressant. Il confirme les observations d'Azara, qui, à la fin du siècle dernier, avait fait à cet égard des recherches dans les archives des paroisses.

Le colonel Du Graty a constaté le même état à l'époque de son séjour dans le pays[1].

La chose est d'autant plus curieuse que, dans la République Argentine, il naît, au contraire, plus de garçons que de filles. De 1871 à 1873, les relations ont été les suivantes dans les deux provinces de Corrientes et d'Entre-Rios :

	GARÇONS Rapp. °/o.	FILLES Rapp. °/o.	DIFFÉRENCES en fav. des garçons.
Corrientes.......	50,95	49,05	0,90 pour 100
Entre-Rios.......	51,09	48,91	1,18 pour 100

Le Paraguay seul persiste dans cette situation spéciale, qui donne toujours la majorité au sexe féminin. Nous signalons le fait, sans vouloir en chercher les causes, n'ayant pas encore d'opinion personnelle à cet égard.

La mortalité n'offre rien de bien remarquable, sinon que celle des enfants est proportionnellement assez élevée dans la ville de l'Assomption, où, pendant l'année 1887, elle a été de 384 pour 424 adultes. Quant à la mortalité générale, elle est très

[1] Du Graty, *loc. cit.*, p. 265.

faible. A l'Assomption, elle a été seulement de 2,37 pour 100, ce qui prouve que le climat est éminemment favorable à la conservation de la vie humaine.

D'après les calculs de la statistique qui évalue à 230,000 kilomètres carrés la superficie du Paraguay, la densité de la population serait de 1,43 habitants par kilomètre. Cette façon de considérer les choses ne peut donner qu'une idée fausse de la réalité. Dans l'esprit des auteurs de cette proportion, le chiffre de 230,000 kilomètres représente la totalité du territoire de la République, y compris le Chaco ou Paraguay occidental. Ce dernier territoire, qui, à quelques exceptions près, n'est guère occupé que par les Indiens, ne peut pas entrer en ligne de compte dans un semblable calcul. Cela peut d'autant moins se faire que la limite de l'ouest n'est pas encore déterminée entre la Bolivie et le Paraguay.

En nous rapportant à ce que nous avons dit plus haut, et en évaluant la superficie totale du Paraguay oriental à 160,000 kilomètres carrés, la densité de la population serait représentée par 3,12 habitants par kilomètre carré.

Jusqu'à présent, nous avons complètement négligé, et cela à dessein, de parler de la population indienne, sur laquelle on n'a que des renseignements douteux. L'Annuaire en estime le nombre à

100,000 individus environ[1]. Les tribus sont réparties en grande majorité dans les territoires du Chaco; quelques-unes habitent la région opposée vers les frontières de l'est du Paraguay oriental. Ces dernières sont complètement soumises, ont des mœurs douces, et travaillent en général avec les chercheurs de maté.

[1] *Annuaire statistique de la République du Paraguay*, 1886, p. 41.



UNE HAL'



A AREGUA

CHAPITRE V

L'IMMIGRATION.

La force de migration. — L'invasion de l'Amérique. — Le remède à la crise sociale européenne. — Le commerce français à Buenos-Ayres. — L'immigration des capitaux. — Elle doit précéder au Paraguay l'immigration populaire. — Les colonies particulières et les colonies de l'État. — Les colonies maraîchères et les colonies à grandes cultures.

Les questions d'émigration sont à l'ordre du jour sur tous les points du globe.

En Europe, on songe à partir, et dans le nouveau monde on essaye d'attirer le trop-plein de notre vieux continent.

L'antique loi de nature, qui depuis les commencements de l'histoire oblige l'homme à rechercher sans cesse l'amélioration de son sort, le pousse d'une façon inconsciente à abandonner le sol natal pour rechercher plus loin des conditions meilleures d'existence. Essentiellement migrateur, il poursuit sans interruption sa route vers les terres nouvelles.

Autrefois, c'était en bandes qu'il agissait. — Suppléant par le groupement de la masse à son infériorité physique en face de la nature, il s'épanchait comme un torrent de sa source, brisant tout sur son passage et, pour la vie, détruisait ce qui pouvait lui être concurrence. Aujourd'hui, les temps de l'invasion brutale sont passés. L'homme ne cherche d'autre appui que dans son initiative et d'autre force que dans la science ; mais, toujours enchaîné par ses lois originelles, appartenant à cette nature qu'il veut dominer, il marche comme ses ancêtres le long de la grande voie qui, de l'Orient à l'Occident, suit la course du soleil. Hier, il a conquis l'Europe par la force ; aujourd'hui, il prend possession de l'Amérique par la civilisation ; demain, ses fils ramèneront peut-être l'humanité à son berceau, mettant un terme ainsi dans le centre de l'Asie à sa longue carrière de nomade.

Aucune force ne peut s'opposer à ce mouvement, aucune puissance n'est capable de l'arrêter, et c'est en vain que les vieilles civilisations veulent enraciner leurs fils sur l'étroit terrain qu'elles occupent. Les grandes lois de reproduction de l'espèce si enrayées par l'encombrement de l'ancien monde, les nécessités du croisement pour le maintien de la vitalité humaine, sont autant de forces qui viennent s'ajouter à la migration atavique pour pousser les masses européennes ; et aujourd'hui elles les entraî-

nent d'un mouvement irrésistible vers des terres plus favorables à leur développement naturel.

Après les grandes invasions des premiers siècles, l'humanité s'arrêta. Elle paraissait vouloir prendre racine en Europe ; mais elle ne faisait que se concentrer, se grouper sur les bords de l'Océan qui l'arrêtait comme pour prendre son élan. Enfin, le jour arriva où l'impulsion fut donnée, et derrière Colomb, derrière les missionnaires, derrière les grands navigateurs du dix-huitième siècle, la migration reprit sa marche triomphale.

Au début, on fit comme les ancêtres, et, l'épée à la main, on écrasa les peuples inconnus qui résistaient.

Puis l'apaisement se fit. — Après le soldat, ce furent les classes aisées, intelligentes, qui, devançant la masse, prirent le chemin des Amériques. Les fils de famille, les négociants aventureux étaient ceux qui partaient le plus. — Le souvenir de Lafayette suffit pour en témoigner.

Aujourd'hui, c'est le tour du peuple. Il vient prendre sa place au soleil. Il arrive par grandes masses, et, en peu d'années, couvre des territoires immenses : les États-Unis sont déjà occupés, — c'est à l'Amérique du Sud de se peupler.

Dans la République Argentine, les arrivages, d'abord lents, s'accentuent dans une progression rapide depuis quatre ans. La moyenne annuelle, qui de 1870 à 1883 avait varié de 30,000 à

60,000 individus, s'est brusquement élevée en 1885 à 108,000; en 1887, elle atteignait 120,842. Dans le seul mois de novembre 1888, il en est arrivé plus de 22,000, ce qui donne une plus-value supérieure à 5,000 sur le même mois de l'année précédente.

Au Brésil, où de 1855 à 1886 l'immigration annuelle n'avait pas dépassé 30,000 âmes, on la voit, en 1887, dépasser 55,000.

C'est une foule qui s'écoule sans repos et que les Compagnies maritimes sont insuffisantes à transporter. Si l'on se rappelle que plus de 500,000 êtres débarquent chaque année aux États-Unis, que le Mexique se peuple, que le Chili regorge, et que dans les vastes solitudes d'Australie s'élèvent constamment des villages nouveaux, on verra que plus d'un million d'hommes s'échappent annuellement de l'Europe pour suivre la destinée voyageuse qui entraîne l'espèce humaine. Jamais l'antiquité n'a mis en mouvement pareille foule, et les hordes d'Attila envahissant le vieux monde n'avaient rien de comparable. Qui donc va s'opposer à cet exode, et surtout qui donc osera le faire?

La crise sociale qui bouleverse l'Europe et qui tient, non pas au mauvais instinct du peuple, mais à l'encombrement et à la misère qui s'ensuit, ne peut trouver sa solution que dans l'émigration. C'est une de ces vérités que bien peu de gouvernements veu-

lent entendre; mais elle se fera jour malgré eux, heureux si leur résistance ne les fait pas emporter dans la tourmente.

Du reste, l'intérêt même des États est de pousser à l'émigration; c'est pour eux le plus puissant moyen de favoriser l'introduction de leur commerce et des produits de leur industrie à l'étranger. L'époque n'est plus aux colonies officielles. On ne veut plus de cette émigration par ordre, ni de ce coloniage embrigadé, où l'État dépense en hommes et en argent des forces qui ne servent même pas au développement de l'initiative particulière. Aujourd'hui, la colonie doit consister dans l'organisation sur les territoires étrangers de groupes nationaux qui, tout en conservant leur liberté d'action, arrivent à être les agents naturels de leur pays; d'un côté, ils deviennent les premiers clients de son industrie, tandis que de l'autre, ils sont les fournisseurs fidèles de ses marchés.

C'est à cela que doit se résumer la colonie moderne, et c'est par elle que les vieux États peuvent profiter de la force naturelle de migration.

Ces idées, du reste, je les développerai autre part et en temps opportun; c'est à leur lumière que doit être envisagée et comprise la question américaine, qu'on ne doit plus seulement considérer d'un œil curieux, mais qui, pour l'Europe, s'impose comme un problème nécessaire. Déjà

l'Allemagne l'a compris; elle dirige ses masses d'émigrants avec certitude, et de tous côtés ses agents commerciaux, qui sont bien plutôt des agents économistes, s'informent, scrutent le terrain, interrogent les gouvernements et préparent la voie aux compatriotes pauvres, qui viennent ensuite avec assurance installer leurs familles et propager l'industrie de leur pays sur ce sol réellement conquis par eux. De tout côté, le commerce allemand, soutenu de cette façon, prime les autres ; il a envahi tout le Chili, il tient la République Argentine et étend tous les jours ses nouvelles branches dans les provinces brésiliennes du Sud.

Au Paraguay, le même mouvement se manifeste. A chaque instant, on y voit s'ouvrir de nouvelles maisons allemandes, et dans ces derniers temps, deux grandes colonies s'y sont formées : Nueva Germania et la colonie de Leipzig.

Quant au commerce français, il est accrédité sur la place de Buenos-Ayres, parce que dans cette seule ville il y a 40,000 Français qui sont venus s'installer là de leur propre volonté, et souvent malgré les entraves officielles.

C'est une preuve des plus convaincantes de la réalité de l'opinion que je viens d'avancer. Mais, si l'on n'y prend garde, notre influence ira en diminuant, comme il est facile de le constater déjà.

Au milieu de cet immense déplacement humain,

le Paraguay est resté assez isolé. Les causes de ce fait sont faciles à comprendre. Presque oublié du reste du monde, à la suite de la guerre de la triple alliance, sans crédit suffisant pour faire de la réclame et jeter aux quatre coins de l'univers l'annonce des avantages qu'il peut promettre à ceux qui viennent chez lui, il n'attend rien que de l'initiative individuelle. Cette politique lui assure de voir les arrivants rester sur son sol et y attirer leurs familles et leurs amis. C'est uniquement de cette façon, du reste, que s'y est recrutée jusqu'à présent la population étrangère.

D'après les renseignements du bureau général de l'immigration à l'Assomption, il arrive chaque année un millier d'individus. Ce sont les Italiens qui sont en plus grand nombre. Viennent ensuite les Allemands, puis les Français. Les Espagnols et les Suisses arrivent en quatrième et cinquième ligne. Nous ne parlons pas des Argentins, des Uruguayens, ni des Brésiliens dont le nombre est assez élevé, mais qui, pour nous, ne peuvent pas rentrer dans ce que nous appellerons l'immigration utile.

On viendrait certainement beaucoup plus au Paraguay, si son gouvernement entretenait à l'étranger des agences interlopes de propagande qui, trop souvent, exploitent le colon, et s'il se jetait à corps perdu dans la lutte où sont entraînés les gouvernements voisins. Cette sorte de concurrence dans la

traite du blanc, qui consiste à promettre monts et merveilles au colon et à employer tous les arguments pour le retenir, a porté un grand préjudice non seulement à l'idée générale de colonisation, qu'elle a très souvent discréditée et affaiblie, mais encore aux États qui, dédaigneux de semblables procédés, ont évité de les employer. C'est ainsi que les questions de climat connues et habilement exploitées par les agents de la réclame, ont servi bien souvent à détourner de leur but primitif les pauvres gens ignorants qui s'en vont loin de leur patrie. Le Paraguay en est un exemple.

Quelle légende n'a-t-on pas répandue sur lui! La chaleur, les moustiques, les tigres, les serpents venimeux, les araignées monstres, les fièvres; tout a servi de thème pour discréditer ce malheureux pays. Et ces bruits ont été si habilement répandus, si ingénieusement disséminés, que beaucoup de personnes y croient de la meilleure foi du monde. Je me rappelle qu'au moment où je m'embarquai à Buenos-Ayres pour l'Assomption, il n'est pas de prédictions sinistres qui ne m'aient été faites par mes amis. Pas un jour ne se passait, me disait-on, sans qu'un tigre vînt enlever quelque habitant dans les rues mêmes de la capitale. Quant aux serpents à sonnettes, il y en avait tellement que les grelots de leur queue étaient un des produits les plus communs du pays. La fable était si bien



L'ANCIEN PALAIS DU GOUVERNEMENT, A L'ASSOMPTION

ancrée que, quelques années avant mon arrivée, cinq jeunes Français, armés jusqu'aux dents, avaient débarqué au port de l'Assomption pour s'offrir à débarrasser la ville des terribles jaguars qui l'infestaient. Il va sans dire qu'on leur fit le meilleur accueil, mais qu'au lieu de tuer des tigres imaginaires, ils ont troqué leurs fusils de chasseurs de fauves contre des industries lucratives ou des situations libérales qui les ont depuis lors attachés au pays.

Le Brésil est un des pays dont le climat a été le plus incriminé; malgré tout, le courant se dirige beaucoup de son côté, et le roman commence à faire place à la réalité. C'est d'un bon augure pour le Paraguay, qui finira, lui aussi, par triompher de la calomnie.

Nous donnons plus loin, et comme annexe, d'après le *bureau d'informations* de l'Assomption, les avantages qui sont offerts aux immigrants. Ces renseignements montreront comment sont reçus les étrangers et quel souci on prend d'eux sur la terre d'Amérique. Cela devrait donner à réfléchir aux gouvernements du vieux monde qui s'épuisent en procédés stériles de réformes pour l'amélioration du bien-être de la classe ouvrière.

Ce ne sont pas seulement les hommes qui partent. Après une résistance longue et irraisonnée, la Banque a fini par comprendre aussi que l'avenir des affaires

était en Amérique. Elle a été entraînée par l'exemple, et insensiblement, la force brutale de ce million d'hommes qui s'expatrie tous les douze mois, l'a amenée à laisser échapper de ses doigts une partie de l'immense capital qu'elle gardait en Europe. Le commerce aussi l'a peu à peu poussée à entrer dans cette voie nécessaire, et le mouvement d'affaires entre les deux continents s'accentue de plus en plus. A l'heure actuelle, les grandes entreprises de travaux publics sont toutes entre les mains d'Européens. La République Argentine surtout a absorbé beaucoup d'argent, et déjà ses valeurs se cotent à un très bon prix sur les marchés du vieux monde. Ses emprunts de chemins de fer sont presque au pair. Celui de 1881 l'a même dépassé.

Quant au Paraguay, nous avons indiqué dans le chapitre précédent quel était le cours de son emprunt.

Les capitaux commencent à se diriger de son côté. Depuis deux ans ils sont arrivés par l'intermédiaire de la place de Buenos-Ayres, qui les a employés en grands achats de terrain, d'un côté, et en commandites de maisons de commerce, de l'autre. Dernièrement aussi, un syndicat important s'est formé à Montevideo avec un capital de 5,000,000 de piastres (25,000,000 fr.) pour opérer au Paraguay. La première affaire de ce syndicat sera la frappe d'une certaine quantité de monnaie d'or et d'argent, pour

laquelle il vient d'obtenir une concession des Chambres paraguayennes. Cette tendance des capitaux argentins et uruguayens à venir s'implanter dans le pays est très significative. Elle indique la confiance que les places du rio de la Plata ont en lui. Certes, les belles affaires ne manquent ni à Buenos-Ayres ni à Montevideo, — le taux de l'argent y est extrêmement élevé, — et si les banques consentent à détourner leur attention de leur centre habituel, c'est qu'elles y reconnaissent un avantage sérieux. Ceci doit être un avertissement pour les capitalistes européens, car c'est leur argent qui, prenant une voie détournée, vient en ce moment au Paraguay, en laissant une grande partie de son gain entre les mains des intermédiaires.

Pourquoi, dans ce cas, ne pas s'entendre directement avec ce pays? Aucune nation américaine n'a prouvé davantage sa vitalité, son désir du travail et sa sagesse politique. L'esprit calme des habitants les met à l'abri de ces révolutions qui ont rendu fameuses les républiques voisines et qui en ce moment désolent encore certaines d'entre elles, comme la Bolivie. Aussi n'existe-t-il pas de raison de laisser peser sur ce pays l'espèce d'interdit dont on essaye de l'entourer et dont on ne peut voir le motif que dans un désir d'accaparement qui est évident sur certaines places. Peu à peu, heureusement, la lumière se fait. On vient de placer avec

succès, à Paris, toute une série d'actions de la Société paraguayo-argentine; l'émission du *Paraguay central railway* a réussi à Londres dans des conditions inespérées, et d'importantes sociétés françaises s'occupent activement de la section paraguayenne du chemin de fer transcontinental d'Assomption à Santos. C'est une nouvelle ère qui s'ouvre.

A mon sens, l'immigration des capitaux doit précéder au Paraguay le grand mouvement de l'immigration populaire, car c'est un pays à cultures riches, et la préparation du sol, qui demande un défrichement assez complet, nécessite l'emploi de sommes relativement fortes. Ces frais, qui ne pourraient pas être supportés par des terrains pauvres comme ceux de la République Argentine, par exemple, sont rapidement couverts sur un sol fertile comme le possède le Brésil ou le Paraguay. On trouvera à ce sujet des détails dans la troisième partie de ce livre.

L'installation de grandes colonies privées est une des opérations que l'on peut le plus conseiller. Il y a deux moyens d'y parvenir : ou en demandant au gouvernement des concessions de terrains, qui sont accordées moyennant certaines conditions imposées par l'État, ou en achetant purement et simplement la superficie nécessaire à l'établissement de l'entreprise. Le premier procédé est celui qui a été employé par les deux sociétés de colonisation alle-

mandes, dont nous avons parlé tantôt. Suivant les règlements de la loi de colonisation, on a accordé au Dr Forster et à la Société du Leipzig douze lieues carrées, moyennant la condition absolue d'établir sur ce terrain cent quarante familles d'immigrants dans l'espace de deux ans, chacune des familles devant être mise en légitime possession de 50 cuadras de terrain (47 1/2 hect.).

Ce résultat obtenu, les titres des douze lieues seront remis aux sollicitants en toute propriété. Dans le cas, au contraire, où les conditions ne seraient pas remplies avant le terme indiqué, les territoires de la colonie font retour à l'État.

Comme on le voit, ces conditions sont éminemment avantageuses, et cela d'autant plus que si, une fois le terme échu, elles ne sont pas remplies dans toute leur rigueur, l'État, tenant compte du travail exécuté, accorde facilement des prorogations. Néanmoins, malgré de si grands avantages et la perspective agréable de devenir sans achat propriétaire de douze lieues de terrain, nous ne conseillerons jamais à une grande société d'entrer dans cette voie; il est bien plus avantageux pour elle de se mettre dans la seconde alternative que nous indiquions et d'acheter directement elle-même tout l'espace qui peut lui être nécessaire. Ainsi que nous le démontrons, en traitant de la propriété foncière, la valeur du sol américain est nulle quand on la compare au

rendement qu'il peut donner. Quelle place peut tenir dans le budget d'une grande exploitation l'achat d'un terrain qui varie entre 0,50 et 15 francs l'hectare, lorsque quelques mois de travail vont suffire à centupler au moins sa valeur, et que la première récolte rapportera un minimum de 500 francs l'hectare?

Moyennant cette petite dépense du début, la compagnie sera immédiatement en possession de ses titres de propriété, au lieu d'attendre deux ans pour les avoir. Cette situation augmentera son crédit et surtout lui permettra de faire toutes les opérations d'hypothèque, de vente ou d'échange qui sont la base de tous les systèmes de colonisation. Si bien qu'au bout de deux ans, alors que la colonie concédée commencera tout au plus à inaugurer ses opérations, la colonie achetée aura peut-être pu réaliser en totalité son programme. Cette dernière a encore un avantage marqué sur l'autre, c'est qu'elle n'est soumise vis-à-vis de l'État à aucune condition, à aucun engagement; que, suivant les nécessités du moment, elle peut presser ou arrêter l'arrivée de son personnel, qu'elle peut choisir avec lenteur et discernement, au lieu d'accepter tout ce qui se présente, même les mauvais éléments, pour satisfaire rapidement aux clauses du contrat. Elle aura surtout la grande supériorité de pouvoir choisir son terrain et de l'acheter là où les voies de com-

munication sont déjà établies, là où le sol répond le mieux aux cultures qu'elle a en vue.

Il n'y a donc pas de comparaison possible à établir entre les deux systèmes, pour une société disposant de capitaux. La concession ne convient qu'à ceux dont les ressources sont limitées, et qui ne voient dans l'établissement d'une colonie qu'une spéculation à longue échéance. Nous ne saurions donc trop engager toutes les sociétés colonisatrices en train de se former à acheter les terrains qu'elles veulent exploiter et à n'avoir en aucun cas recours au système des concessions. L'une des conditions de succès pour des entreprises de ce genre est d'avoir à la tête de la colonie un directeur muni de tous les pouvoirs nécessaires pour prendre de lui-même toutes les mesures qui peuvent convenir au développement sur place de l'affaire. Il arrive en effet, souvent, que des directoires dont le siège est lointain ne se rendent pas un compte exact des nécessités pratiques d'une semblable affaire, et qu'ils entravent sa marche au lieu de la faciliter. C'est ce qui est arrivé dernièrement pour la Société allemande du Leipzig. Le comité européen, qui voulait avoir toute la direction en main sans avoir la moindre idée du Paraguay, a commis faute sur faute, malgré les avis de son directeur, et l'entreprise est aujourd'hui des plus compromises; tandis que le D[r] Forster, établi à l'Aguara-y-Guazù, a mis en un an sa colonie sur

un très bon pied. Il avait ses coudées franches et ne relevait de personne ; c'est là le secret de son succès [1].

Les sociétés colonisatrices sont une des formes pratiques que l'on peut donner à l'émigration des capitaux sur le Paraguay ; c'est celle qui tient de plus près à l'idée générale du coloniage, mais elle ne suffirait pas à apporter à elle seule tout le mouvement nécessaire au pays. L'organisation des grands travaux publics et des banques doit avant tout attirer l'attention des places européennes. Nous avons dit plus haut quels bénéfices considérables faisaient à l'Assomption les deux banques qui y sont établies : la *Banque nationale* et la *Banque de commerce*, et cependant elles n'opèrent qu'avec la plus extrême prudence et sur une très courte échelle. Le commerce est à chaque instant arrêté par le manque de capitaux de ces établissements. Malgré son désir de donner un plus grand développement à ses affaires, qui sont loin de répondre aux besoins de la place, il en est empêché par le peu de commodité qu'il trouve auprès de ces banques déjà encombrées. Le taux de l'intérêt varie en ce moment de 2 1/2 à 3 pour 100 par *mois* pour les meilleures signatures ; bien des gens l'acceptent à 4 pour 100 et au-dessus. Et malgré ces charges énormes, le commerce se soutient et prospère. C'est assez dire

[1] Dr Forster. — Premier rapport sur la colonie *Nueva Germania. Revue du Paraguay*, n° 7, 1888.

l'urgence qu'il y aurait à fonder d'autres établissements de crédit dont l'apparition donnerait aux affaires l'impulsion qu'elles réclament. Au milieu des difficultés qui l'entourent, le commerce de l'Assomption est obligé de se rejeter sur la place de Buenos-Ayres, où sa bonne tenue lui ouvre des crédits suffisants; c'est de cette façon seulement qu'il parvient à se soutenir, mais c'est au prix de son indépendance et en laissant entre les mains de ses commanditaires forcés une grande partie de ses gains. Le jour prochain où les capitaux de Paris, de Bruxelles, se rappelleront qu'il existe un Paraguay, cette situation prendra fin.

Les grands travaux publics, et en particulier les chemins de fer, seront les principaux éléments de progrès du Paraguay. On y travaille activement, mais jusqu'à présent, ce ne sont que les capitaux du pays qui ont été appliqués à cette œuvre, et dans la prolongation du chemin de fer de Paraguari à Villa-Rica, qui vient d'être terminée, c'est l'État, avec ses faibles ressources, qui courageusement s'est mis à l'œuvre et a couvert tous les frais. Bien plus, c'est un capitaliste du pays, M. Patri, qui est devenu entrepreneur, et l'affaire a marché sans le secours d'aucun argent étranger. Seulement, toujours par la même raison, on a été encore obligé de passer par les mains de Buenos-Ayres pour l'achat du matériel, parce que l'on trouvait sur cette place, au

courant de la situation du Paraguay, des crédits que l'Europe aurait peut-être refusés. C'est la maison Tornquist qui a commandé le matériel fixe à l'usine Krupp, et le matériel roulant à une fabrique de Deutz. J'espère bien que pour la création des prochaines lignes, qui sont à l'étude, et dont le tracé a une extension de 775 kilomètres, les capitaux européens viendront directement s'intéresser dans l'affaire, et qu'ils ne laisseront pas entre les mains des intermédiaires les bénéfices assurés d'une semblable entreprise. C'est derrière eux, et autour de ces grands travaux, que viendra se grouper l'immigration agricole.

Les colonies agricoles. — Deux colonies ont été établies par le gouvernement : l'une dans le Paraguay occidental ou Chaco, sur les bords du fleuve, l'autre dans le Paraguay oriental, sur les bords de la lagune Ipacaray. La première, désignée sous le nom de Villa Hayes, est établie depuis le siècle dernier. En 1786, elle portait le nom de *Remanzo,* qui lui avait été donné par son fondateur, le Père Amatio Gonzales y Escobar. Ce vénérable missionnaire, dont le souvenir s'est perpétué dans le pays, était curé de la petite ville d'Emboscada, placée de l'autre côté du fleuve dans le Paraguay oriental.

C'est à ses frais qu'il organisa cette réduction, à

peu près sur le modèle des anciennes missions jésuitiques. Les autres tentatives de colonisation entreprises soit par des Pères Jésuites, soit sur les ordres du gouvernement, avaient toutes échoué devant l'hostilité des Indiens Tobas. Le Père Gonzalez seul parvint à les attirer et à vivre en paix avec eux. Pendant beaucoup d'années, il arriva non seulement à maintenir sa mission, mais encore à l'augmenter, grâce au concours des Indiens *Cuguas,* plus faciles à soumettre que les autres. Après la mort de son fondateur, la colonie continua à être dirigée par le gouvernement sous le nom de Villa Occidental, jusqu'en 1855, époque à laquelle le président Carlos Antonio Lopez y installa, sous le nom de *Nueva Burdeos,* un certain nombre de familles françaises qui avaient été engagées, sur ses ordres, dans la France méridionale. Après la guerre de la triple alliance, lorsque M. Hayes, président des États-Unis, choisi comme arbitre entre la République Argentine et le Paraguay, eut rendu justice à ce dernier en reconnaissant ses droits de propriété sur le Chaco, on donna en reconnaissance son nom à la petite ville, qui depuis lors se nomme *Villa Hayes*.

Le territoire de la colonie est traversé par deux rivières : le Confuso, qui débouche au sud, et le Rio-Verde, qui la protège au nord. D'après l'*Annuaire statistique* de 1886, elle ne comptait que 172 personnes habitant dans 41 maisons. A la fin de 1888,

il y avait déjà plus de 400 habitants groupés autour de l'église, ou vivant sur le territoire même de leur concession.

Les terrains cultivés ont suivi la même progression, et de 16,469 lignes ils en ont atteint 22,000[1]. La culture maraîchère y est surtout en honneur, et dans cette dernière saison, on y a récolté 220,000 oignons, ce qui est un chiffre important, quand on considère que ce légume se vend à l'Assomption 5 francs le cent.

L'élevage s'y pratique aussi et y donne de bons résultats, puisque de 1886 à 1888 le nombre des bêtes à cornes a passé de 767 à 1,500. On y fait aussi l'essai de l'élevage du mouton, et la volaille s'y reproduit dans de bonnes conditions. Depuis quelque temps, quelques colons suisses y ont introduit la culture des arbres fruitiers européens ; il y a même des châtaigniers.

A côté des cultures partielles, quelques propriétaires ont entrepris aussi la grande culture industrielle, et M. Van Strate en particulier, l'un des principaux distillateurs de l'Assomption, y a planté la canne à sucre sur une grande échelle. Une usine est installée au centre de sa propriété, qui est à trois lieues de la rivière dans l'intérieur des terres. L'arachide commence aussi à y être semée. C'est

[1] La ligne mesure 100 vares de long, soit $86^{m},60$.

un des produits les plus communs au Paraguay, où il est sur son sol primitif.

La seconde colonie officielle est celle de San Bernardino. Elle a été fondée en 1881 par le président de la République d'alors, le général Don Bernardino Caballero. Elle occupe une situation privilégiée sur le bord septentrional du joli lac qui s'étend au pied de la cordillera de Altos. La lagune Ipacaray, dont les eaux sont pleines de poissons, sépare la colonie de la ligne du chemin de fer d'Assomption à Villa-Rica. Un service régulier de bateaux à vapeur la met en communication journalière avec la station d'Aregua. A l'heure actuelle, son territoire est presque occupé en entier, et sa situation est si appréciée que beaucoup de familles riches de l'Assomption viennent d'acheter des terrains dans son voisinage pour y construire des habitations de plaisance.

Au mois de juillet 1888, d'après le rapport de M. Scherer, commissaire général d'immigration, il y avait à San Bernardino plus de 600 habitants, qui s'adonnaient de préférence à l'industrie laitière. Les Allemands sont là en majorité, et ils y fabriquent des fromages et du beurre qui se vend à l'Assomption 6 francs le kilo en moyenne. Plusieurs colons possèdent déjà plus de 100 têtes de bétail. On cultive aussi, comme à Villa Hayes, la canne à sucre dans d'assez grandes proportions, puisque deux mou-

lins à canne mus par la vapeur y fonctionnent régulièrement. Le jus de la canne est uniquement destiné à la fabrication du rhum blanc du pays.

Ces deux noyaux de colonisation que nous venons de décrire peuvent servir d'exemple aux sociétés de colonisation qui pourraient se former dans l'avenir au Paraguay. Placées dans des conditions différentes, l'une dans les terres neuves du Chaco, formées d'alluvions très récentes, l'autre sur la vieille terre du Paraguay, au centre de la région la plus habitée, elles ont chacune leur manière d'être très distincte.

On y trouvera surtout un bon modèle de ce que peut donner la colonie maraîchère. San Bernardino peut alimenter les marchés du Paraguay, depuis Assomption jusqu'à Aregua, Paraguari, Altos, etc.; Villa Hayes, au contraire, établie sur les bords du rio, à portée des grands vapeurs qui desservent le fleuve, peut envoyer ses produits au loin, dans toutes les villes de la côte du Parana jusqu'à Buenos-Ayres.

Cette dernière surtout peut, je crois, donner d'excellents résultats. La température du Paraguay permet en effet d'y obtenir tous les genres de primeurs à une époque où les marchés du sud de Buenos-Ayres et de Montevideo en sont complètement privés. La tomate, les asperges, les petits pois, les choux-fleurs, etc., s'y payent des prix fabuleux pendant l'hiver et au commencement du printemps. Rien ne serait plus facile pour les maraîchers du

Paraguay que d'envoyer leurs produits sur ces places, dont ils sont seulement à trois ou quatre jours de route. Toute la côte, depuis l'Assomption jusqu'à Humaita, est admirablement disposée pour ce commerce. Déjà l'on s'y livre à l'exportation des oranges, dont plus de 50,000,000 ont été expédiées cette année, et des tomates qui s'envoient en paniers de 1 à 4 arrobes (11k,500 l'arrobe). Le panier se vend de 4 à 5 $ à Buenos-Ayres. D'après le Bureau de statistique de 1886, le seul port de l'Assomption en a expédié 5,522. En 1887, ce chiffre se serait élevé à 15,110; mais l'Assomption n'est pas le point le plus considérable de la production des tomates, qui se cultivent tout le long de la côte.

Comme on le voit, ce commencement d'exportation indique, d'une manière assez claire, les résultats que pourrait obtenir une colonie maraîchère placée suivant nos indications.

Lorsque les grandes voies de communication dont nous parlons plus loin seront établies, et que le pays sera, jusque dans ses parties les plus reculées, ouvert au travail, on pourra organiser un troisième genre de colonie. Celle-là s'occupera d'abord de l'exploitation des grandes forêts qui couvrent les régions de l'Est, et cultivera ensuite, sur le sol si fécond de la forêt vierge abattue, les cultures riches, comme le tabac, le coton, le café, l'indigo, et tous les produits analogues.

C'est surtout de ce genre de colonies que dépendront l'avenir et la richesse du pays. C'est vers son organisation que tous les efforts doivent tendre; mais pour en obtenir tout le bénéfice utile il faut, ainsi que nous le disions tantôt, que les capitaux précèdent le colon et que les chemins de fer se créent. Il serait déplorable de rien tenter auparavant dans ce sens, et l'exemple de certaines colonies de la République Argentine est là pour tenir le Paraguay en garde contre de pareilles aventures. Je suis aussi partisan que possible de l'immigration, et je la considère comme le plus puissant levier de la fortune américaine; mais je voudrais que cette grande force fût employée utilement, et qu'on ne s'épuisât plus en tâtonnements infructueux. C'est en voulant aller contre cette règle que la colonie allemande du *Leipzig* s'est heurtée contre des difficultés sans nombre; et si le Dr Forster est en train de triompher à *Nueva Germania,* ce n'est qu'au prix des plus durs labeurs, et il n'est qu'au commencement de sa tâche.

Le plus grand obstacle dans une œuvre de ce genre, c'est le désert. Il faut, pour faciliter les débuts du colon, qu'il puisse, avant que la grande culture lui produise, vivre des petits produits de sa ferme, et s'il est perdu au milieu des bois, où trouvera-t-il le marché pour ses échanges? Je sais bien que l'administration de la colonie peut l'aider

de ses capitaux et lui donner de quoi vivre pendant les deux premières années nécessitées par son installation et la préparation du sol ; mais c'est une mauvaise habitude à lui donner et qui lui enlève une partie de son initiative personnelle. Habitué qu'il sera à vivre sur le budget, il fera, dans la plupart des cas, un mauvais colon, lorsqu'il n'aura plus à compter que sur lui-même.

L'administration d'une colonie devra surtout se préoccuper de cette question de début, qui entraîne après elle le sort de l'entreprise. Aussi suis-je bien persuadé que les colonies d'avenir sont celles qui se créeront le long des voies en construction, sur les chantiers desquelles se trouve un marché suffisant pour permettre aux nouveaux cultivateurs de vendre comme traverses les bois qu'ils défrichent, et d'écouler les petits produits de l'industrie de basse-cour ou de jardinage. De cette façon il sera satisfait dés le début, encouragé dans son travail, et ne sentira pas peser sur lui le poids énorme de la solitude des forêts.

Les colonies de ce genre trouveront encore un grand produit dans l'élevage, car les bois ne couvrent pas le Paraguay d'une façon continue ; il y a beaucoup de *campos* ou prairies naturelles, qui dès l'installation pourront recevoir de beaux troupeaux d'animaux.

Tel est, à mon avis, l'avenir de la colonisation dans ces pays : celle-ci ne peut manquer d'y devenir aussi florissante que dans les plus belles provinces du Brésil, dont le Paraguay a la température et le sol fertile, et auxquelles il est bien supérieur au point de vue du climat.

TROISIÈME PARTIE

LE TRAVAIL

CHAPITRE PREMIER

VOIES DE COMMUNICATION.

Routes. — Navigation intérieure. — Lignes internationales de navigation. — Chemin de fer d'Assomption à Villa Encarnacion. — Chemin de fer transcontinental d'Assomption à Santos. — L'indépendance économique du Paraguay.

§ 1. — *Routes.* — Si le Paraguay était sillonné de voies de communication, il y aurait longtemps que l'immigration y eût afflué de toutes parts. Malheureusement, malgré les nombreux travaux déjà exécutés, une vaste partie de son territoire est encore à ouvrir. Et cependant, de tous les pays de l'Amérique du Sud, il est celui qui le premier ait possédé de belles routes et des chemins de fer. Sous le gouvernement de Lopez, quatre voies principales partaient de l'Assomption : 1° la voie du Sud, suivant

les bords du Paraguay par Lambare, Ipane, Villeta, Oliva, Villa Franca, Villa del Pilar, Humaita, et aboutissant sur le Parana au Paso de la Patria; 2° celle des Missions, par San Lorenzo, Ita, Carapegua, Quyindy, Caapucu, Villa Florida, Santa Rosa et Villa Encarnacion; 3° celle de l'Est, par Aregua, Itagua, Pirayu, Paraguari, Ibitymi et Villa Rica; 4° celle du Nord, par Trinitad, Limpio, Emboscada, Arroyos y Esteros. A ce dernier point elle se divisait en deux tronçons, l'un remontant au nord en suivant le rio Paraguay par Itacuruby, Rosario, San Pedro, Concepcion, San Salvador et les colonies de l'Apa, l'autre se dirigeant au nord-est et passant par Catigua, San Estanilao, Curuguaty et Villa Ygatimi.

Ces quatre artères principales, que l'on nommait *caminos reales* (chemin royaux), étaient reliées entre elles par un réseau de chemins secondaires qui complétaient le tracé. L'un des plus importants reliait la voie de l'est à celle du nord-est partant de Villa-Rica, et pénétrait dans la vallée du Haut-Parana, et après avoir traversé Caaguazu et San Joaquin, rejoignait San Estanislao. Dans les derniers temps de sa vie, le président Carlos Antonio Lopez fit ouvrir, par le lieutenant Patino, une nouvelle voie, qui, s'amorçant à Villa Encarnacion, remontait le cours du Parana moyen jusqu'à Tacurupucu. Pour de plus amples détails, nous renvoyons le lecteur à la carte détaillée



UNE PICADA DANS LA FORÊT VIERGE

des chemins de communication que nous publions ci-contre. Il va sans dire que ces chemins, pas plus qu'aucun de ceux qui existent dans les Amériques, ne ressemblent aux belles routes qui couvrent toute l'Europe de leur réseau. Le peu de densité de la population, l'immensité des espaces à franchir et les difficultés de la forêt vierge sont autant de causes qui s'opposent d'une façon péremptoire à la création de voies macadamisées. Il n'y aurait à les créer ni utilité ni profit. Une trace ouverte dans la plaine, évitant l'arrêt des fondrières, une *picada* ouverte dans la forêt, quelques remblais dans les vallons et des ponts de bois sur des rivières, voilà de quoi satisfaire à tous les besoins de la viabilité américaine.

Pendant la guerre, ces chemins furent défoncés par les transports de troupes, et pendant les tristes années qui suivirent le cataclysme, le gouvernement n'eut pas le loisir de s'occuper des chaussées. On continua à se servir de ce qui existait, sans rien créer de nouveau; mais lorsque le mouvement de relèvement et de travail s'accentua dans le pays, on pensa à améliorer les routes pour favoriser la production du sol. Le général Escobar fut le premier à commencer un grand travail de ce genre, et il ouvrit dans la vallée du Parana une immense *picada*, qui, partant de San Joaquin, arriva à Tacurupucu. Cette œuvre importante devait permettre l'exploitation

de tous les magnifiques *yerbales* de cette région.

Depuis cette année, une commission des ponts et chaussées a été instituée et des sommes importantes employées pour la reconstruction des principaux ponts et la remise en état des routes. On espère qu'à la fin de 1889 les plus importants travaux seront terminés, et qu'il sera possible aux voitures de charge de circuler facilement d'un bout à l'autre du territoire. M. l'ingénieur Guerbert est chargé de ce travail.

Les *yerbateros*, de leur côté, ont entrepris, pour l'exploitation de leurs forêts, de grands travaux de *picadas* qui deviendront les grandes routes de l'avenir. C'est ainsi que dans la partie nord de la République, de grandes *picadas* dirigées de l'ouest à l'est mettent en communication Villa Concepcion avec tous les grands *yerbales* de la frontière orientale, situés entre les forêts de Tacurupya et le rio Ypane. De même, de Villa Ygatimi partent des routes, dont les unes vont desservir les *yerbales* du Brésil, et les autres ceux des deux Jejuy, de la sierra de Mbaracayu et de Vacapara. Ils vont eux-mêmes, de là, gagner sans trop de difficulté Tacurupucu.

§ 2. — *Voies d'eau. Navigation intérieure.* — Mais ce qui jusqu'à présent a arrêté les travaux des chaussées, c'est la grande facilité des communications fluviales. Ainsi que nous l'avons fait

remarquer dans le chapitre qui traite spécialement de l'hydrographie, le Paraguay est un des pays les plus arrosés du monde. Le bassin du Paraguay surtout est canalisé par un nombre considérable de rivières importantes; suivant toutes une direction générale presque parallèle, elles mettent en relations directes la côte du fleuve avec les cordillères reculées de l'Est, où elles vont prendre naissance.

On peut diviser ces voies naturelles en cinq groupes distincts, qui sont : 1° au nord, la région des affluents de second ordre, l'Apa, l'Aquidaban et l'Ypané; 2° le bassin du Jejuy; 3° la région des affluents de troisième ordre, le Quarepoty, le Tapiracuay, le Manduvira et le Piribebuy; 4° le grand bassin du Tibicuary, et 5° enfin, sur l'autre versant, la région des affluents du Parana.

Les affluents de deuxième et de troisième ordre ne sont presque pas navigables; parfois coupés par des rapides, comme l'Apa et l'Aquidaban, ils s'opposent au passage des bateaux sur la plus grande partie de leur cours; dans d'autres cas, soumis au régime des torrents, comme l'Ypané, ils ne peuvent être suivis qu'en temps de crue. A ces époques le volume d'eau qu'ils charrient est assez considérable pour permettre à des *chatas* (chalands) d'un assez fort tirant de les remonter jusque très près de leur source. C'est ainsi par exemple qu'une partie des *yerbales* de Villa Concepcion sont desservis par la navigation

irrégulière de l'Ypané et de son affluent de la rive gauche l'arroyo Guazu. Le Manduvira est dans le même cas.

Mais la question est bien différente quand il s'agit des bassins du Jejuy et du Tibicuary. Ces deux rios peuvent être considérés comme deux auxiliaires puissants de l'industrie paraguayenne.

Le Tibicuary, large, profond, arrose toute une grande région de pâturages, de terres de labour et d'admirables forêts. Ses deux bras d'origine, le Tibicuary-mi et le Tibicuary-Guazu, ont leurs bords assez peuplés. C'est une partie de la région des anciennes missions qui commence à donner de nombreux produits au commerce. La *yerba* ne compte que pour une faible quantité dans les transports de cette rivière, car on ne trouve de forêts de la précieuse plante que vers le cours supérieur du Tibicuary-Guazu, au-dessus de Yuty; on y rencontre néanmoins un certain nombre de chatas, mais il est surtout navigué par des *jangadas*, sortes de grands radeaux construits avec les bois qu'exporte l'industrie. Une fois arrivée à destination, cette masse flottante est démolie, et l'on vend contenant et contenu. Des quantités de bois précieux sont ainsi transportées, car c'est surtout sur les bords du Tibicuary que prospère en ce moment le commerce des bois du Paraguay oriental.

Ce qui constitue la différence entre le bassin du

Tibicuary et celui du Jejuy, c'est que ce dernier est non seulement navigable sur tout son parcours, mais encore que ses affluents le sont aussi, l'Aguaray-Guazu, l'Itanarami sur sa rive droite; le Capiiguary et le Curuguaty sur sa rive gauche. Bien plus, ses sous-affluents eux-mêmes livrent passage aux bateaux, comme le Corrientes et le Carimbatay, affluents du Curuguaty.

Tout ce réseau fluvial embrasse une étendue énorme qui occupe un degré et demi de largeur; le transit y est incessant, car c'est vers la racine de ces canaux que se trouve une partie des *yerbales* les plus estimés du pays. Des chatas qui atteignent jusqu'à trente-cinq et quarante tonneaux en remontent le cours; elles sont montées par un équipage de six à huit hommes, qui poussent le bateau avec de longues gaffes de bambou de cinq mètres de long, terminées par une fourche de fer qu'on appelle *botador*. Ce travail demande des hommes vigoureux et bien découplés. C'est un des plus pénibles que je connaisse; penchés sur leurs longues perches contre lesquelles ils appuient l'épaule de toutes leurs forces, les matelots poussent en cadence, en marchant le long de l'étroite corniche qui borde le bateau. Lorsque le courant augmente ou qu'il s'agit de tourner un coude, on voit tous leurs muscles se raidir dans la tension d'un effort violent. Ils s'aplatissent le long de la barque, s'accrochent à ses

saillies, et longtemps l'embarcation reste indécise entre l'effort qui la soulève et le courant qui l'emporte. Enfin la force de l'homme triomphe, et le bateau, entraîné d'un élan vigoureux, glisse sur l'eau au bruit des cris aigus de triomphe qui sortent de toutes les poitrines des bateliers.

A l'aller, les chatas vont à peu près à vide, ne portant guère que certaines provisions nécessaires aux *yerbateros*, qui ne communiquent avec le monde que par cette voie. Elles ne peuvent du reste amener de forts chargements, qui appesantiraient trop le bateau pour les faibles forces de l'équipage. La montée du Jejuy se fait actuellement en vingt jours, de son embouchure jusqu'à Villa Ygatimi; les chatas qui vont dans les *yerbales* du Jejuy-Guazu, ou dans ceux du Panadero sur l'Aguaray, restent souvent un mois en voyage. La descente, au contraire, qui se fait avec un chargement complet et à la rame, dure seulement de trois à quatre jours.

On n'a pas encore songé à utiliser d'une façon pratique la vapeur pour le cabotage de cette rivière. Deux seuls bateaux à hélice en ont remonté le courant. L'un, qui appartenait au général Mansilla, le fameux exploiteur argentin des mines d'or fantaisistes de Mbaracayu, arriva jusqu'aux récifs de Cambarembe. Il ne fit qu'un voyage, l'entreprise n'ayant vécu que ce que vivent les roses, le temps d'avaler les bouteilles de champagne dans lesquelles s'étaient fondus

l'or des actionnaires et celui de la sierra. C'est depuis ce temps, je crois, que les poètes donnent à notre vieux vin la galante épithète de liqueur d'or.

La chose se passait en 1879; depuis lors, une compagnie allemande de colonisation a voulu mettre un remorqueur sur le Jejuy, mais avec l'esprit pratique qui caractérise cette race, on envoya pour ce travail un petit yacht de quatre chevaux-vapeur qui, à la grande joie des botadores, n'eut pas la force de doubler le premier tournant périlleux. Le pauvre petit esquif fut obligé de rester dans la partie inférieure de la rivière, où il fait aujourd'hui le service entre San Pedro et le fleuve Paraguay. Ces deux essais, faits dans de déplorables conditions, n'ont aucune valeur en ce qui concerne la solution du problème de la navigation des rios intérieurs du Paraguay. Avec la largeur et la profondeur du Jejuy, qui mesure cinquante et soixante mètres de l'une à l'autre rive jusqu'à près des quatre cinquièmes de son cours, et dont le fond moyen est d'environ quatre mètres par temps de crue ordinaire, on peut sans difficulté établir une ligne de remorqueurs; une chaîne de touage permettrait de surmonter toutes les difficultés. Quant aux coudes trop brusques qui se rencontrent sur la partie supérieure de la rivière, il serait facile de les faire disparaître en redressant sur ces points le canal. Il suffirait de faire quelques déblais qui, dans la plupart

des cas, ne dépasseraient pas une trentaine de mètres de développement; la rivière, du reste, se charge elle-même, dans beaucoup de circonstances, d'enlever ces ponts de terre qui l'obligent à des courbes par trop brusques. En étudiant le Jejuy, j'ai noté le fait d'une grande tendance des eaux dans le sens du redressement de son canal.

Mais à quoi bon se préoccuper de ces travaux de navigabilité? — La nouvelle vie qui s'ouvre pour le Paraguay et les grands projets de chemins de fer en ce moment à l'étude ne tarderont pas à faire oublier les voies naturelles de transport.

En règle générale, les rivières de notre cinquième groupe, c'est-à-dire les affluents du Parana moyen, ne sont pas navigables. Nous l'avons expliqué autre part, la cause en est dans les nombreux rapides, cascades ou chutes qui coupent leur lit.

Quelques-uns cependant, comme l'Acara-y et le Monda-y, sont très bien canalisés dans la partie supérieure de leur cours et sont utilisés sur ces points au transport de la yerba. Le dernier, qui part des environs de Caaguazu, où il porte le nom de Virangua, possède sa petite flottille de chatas et de canots qui travaillent pendant presque toute l'année; mais les uns comme les autres ne peuvent servir qu'à des transports locaux, car ils sont tous séparés du grand fleuve par des cascades qui arrêtent toute tentative de communication. Dans quelques cas urgents

les bateliers n'hésitent pas à tourner les cataractes, en traînant leurs légères embarcations sur le sol, de l'autre côté de l'obstacle ; mais on comprendra ce que cette manœuvre aurait de peu pratique pour les transports réguliers.

§ 3. — *Navigation extérieure.* — C'est sur les deux grandes artères du centre et de l'est que se concentre tout le trafic du pays ; le rio Paraguay surtout en est le siège le plus actif.

Pendant de longues années, elles furent l'une et l'autre complètement fermées au commerce, et si le président Carlos Antonio Lopez, dès son avènement au pouvoir, proclama la libre entrée des ports du Paraguay pour les navires étrangers, ce fut une concession bien plus théorique que pratique. Néanmoins un certain nombre de bateaux se mirent à faire des transactions à peu près régulières entre le rio de la Plata et l'Assomption, mais cela avec toute espèce de restrictions et une surveillance des plus actives de la part du gouvernement. La véritable porte du Paraguay était encore, à cette époque, vers la frontière sud, entre Itapua et Candelaria, nommés aujourd'hui Villa Encarnacion et Posadas.

Le maréchal Francisco Solano Lopez, dont l'esprit était surtout tourné du côté des préparatifs militaires, s'attacha spécialement à créer une marine de guerre. De vastes ateliers et des chantiers furent

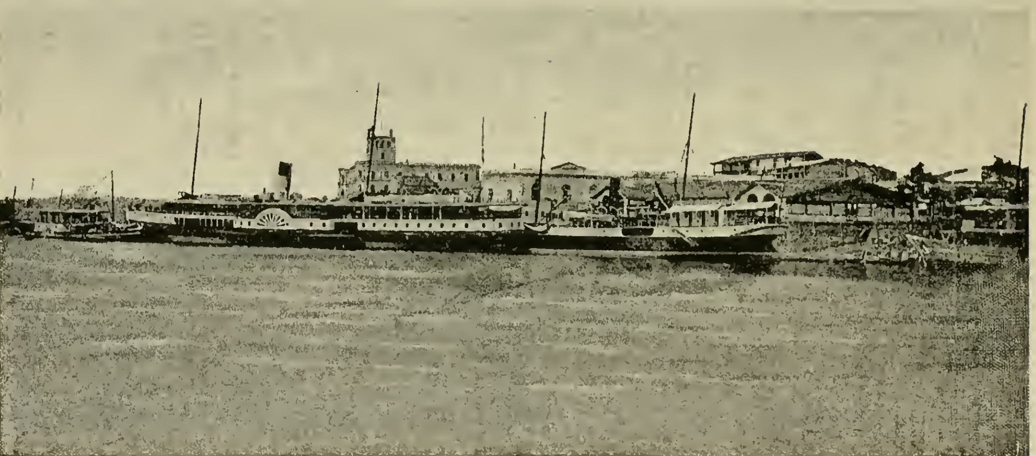
établis à l'Assomption, et en peu de temps une flotte de grands vapeurs fut lancée sur le fleuve. Mais la véritable liberté de navigation, la véritable activité commerciale, datent de ces dernières années.

Plusieurs grandes compagnies fluviales ont été créées et font le service entre Montevideo, Buenos-Ayres et l'Assomption. Le Lloyd argentin, les Messageries fluviales et la *Platense*, compagnies françaises ou anglaises, établirent sur le rio des lignes de service dans de magnifiques vapeurs.

On n'a guère idée en Europe de ce que peuvent être ces véritables palais flottants qui desservent les rivières d'Amérique. Sur aucun fleuve du monde il n'existe de plus luxueux bateaux que sur le rio de la Plata, le Parana, l'Uruguay et le Paraguay. Construits spécialement pour les voyageurs, avec de magnifiques salons, décorés avec profusion de tentures, de bois sculptés, éclairés à la lumière électrique, ornés de fleurs, ils ressemblent aux plus beaux hôtels d'Europe, dont ils ont le confort.

Quand on leur compare les pauvres petits steamers qui font le service entre l'Angleterre et les côtes de l'Europe, on est parfois tenté de se demander où se trouve le centre de la civilisation.

Aujourd'hui, les compagnies dont nous avons parlé plus haut se sont fondues en une seule, la *Platense*, qui règne presque en maîtresse sur le rio de la Plata. Fasse le ciel que sa grandeur ne lui trouble



LE PORT DE L'ASSOMPTION

pas la cervelle, et qu'elle continue à s'inspirer des saines traditions de confort qui étaient nées au temps de la concurrence ! Mais il n'y a pas d'ombre sans nuages, car on parle en ce moment de la création d'une nouvelle compagnie fluviale qui viendrait disputer l'empire de la rivière à la compagnie anglaise.

C'est là, du reste, la vie américaine, et dans nul autre pays on ne pousse avec plus de vigueur le cri de : « A bas le monopole! » Cependant il sera difficile d'enlever à la grande compagnie la suprématie qu'elle exerce. Elle dispose de 120 bateaux, et ce chiffre est suffisant pour donner une idée de sa puissance en même temps que du trafic considérable qui s'opère dans cette région.

Il n'y a pas du reste que la *Platense* pour posséder des packets sur le rio; d'autres petites compagnies, modestes assurément, mais solides, bien achalandées, font aussi le cabotage; elles envoient à l'Assomption de très bons bateaux, où il y a peut-être moins de dorures, mais où le service ne laisse rien à désirer.

A côté des vapeurs qui font le service direct de l'Assomption, il existe encore d'autres lignes qui, remontant le fleuve dans toute sa longueur, font escale en passant au Paraguay et vont desservir la province brésilienne de Matto-Grosso. Ce département de l'immense empire brésilien est, on peut le dire, une des curiosités de l'Amérique du Sud.

Je publierai sous peu la relation de mon voyage à travers son territoire. Perdu au centre du continent sud-américain, entouré de toutes parts de solitudes infranchissables à peine troublées par quelques tribus d'Indiens féroces, et bien mieux isolé surtout par la terrible température qui règne toute l'année sur ces régions, il ne peut communiquer avec la métropole de l'empire et le reste du monde que par l'intermédiaire du rio Paraguay. Le Brésil fait pour cette province des sacrifices considérables. C'est en vue de l'avenir qu'il la soutient, car si maintenant elle ne fournit encore à l'empire que peu de bénéfices, il est probable que dans un avenir plus ou moins rapproché elle prendra une réelle valeur. Les mines d'or abondantes, les gisements de diamant, les forêts de caoutchouc et la fertilité de son sol ne sauraient manquer d'y attirer à un moment donné la population qui lui manque. La *Compagnie générale brésilienne de navigation à vapeur* frète tous les mois un paquebot qui, remontant le fleuve, va jusqu'à Cuyaba. De l'Assomption à Corumba le prix du passage est de vingt piastres papier, et de Corumba à Cuyaba de 40,000 reis [1].

Le gouvernement impérial subventionne cette compagnie, dont chaque voyage lui revient à

[1] 2,000 reis équivalent à une piastre or, soit cinq francs.

55,000 francs! Il va sans dire que ces bateaux, qui sont neufs, confortables et bien aménagés, font aussi le service de l'Assomption et escales.

Outre les vapeurs brésiliens, d'autres bateaux frétés par des armateurs particuliers remontent aussi le rio jusqu'à Matto-Grosso, comme le *Gualeguay*, le *Constancia*, le *Bolivia*, etc.

La *Platense* ne se contente pas de faire le service entre Montevideo, Buenos-Ayres et l'Assomption, avec les admirables bateaux qu'on nomme *Vénus*, *Eolo*, *San Martin*, *Olympo*, *Apolo*, etc. Elle a aussi tout un service de bateaux exclusivement destinés à la charge, et dessert en plus les côtes du Paraguay avec une flottille de petits bateaux spéciaux. Deux fois par semaine part de l'Assomption soit le *Posadas*, soit le *Misiones*, en direction de Villa-Concepcion et escales.

Une correspondance est aussi établie pour la navigation du Parana moyen entre Corrientes et Posadas; ce trajet présente toujours de sérieuses difficultés, car il s'agit de traverser les rapides de l'île d'Apipe, qu'on désigne sous le nom de Salto-Chico et qui forment la première barrière opposée à la navigabilité du fleuve.

Au-dessus de Posadas, les obstacles augmentent, et le service ne peut plus être fait que par un tout petit remorqueur appartenant à la *Platense*. On va ainsi jusqu'à Tacurupucu, point que jusqu'à présent

aucun vapeur à aube ou à hélice n'a pu dépasser. Les tourbillons, les rapides, la vitesse vertigineuse du courant, autant d'obstacles qui peuvent être à la rigueur vaincus par des explorateurs, s'opposent d'une manière absolue à tout essai de carrière régulière.

En 1886, il est entré dans les ports de la République 470 vapeurs et 2,844 bateaux à voiles, soit un total de 3,314. Il en est sorti 3,259, ce qui fait un mouvement général de 6,573 bateaux, et une moyenne journalière de 18 navires. Le tonnage réuni a atteint le chiffre de 202,417 tonnes.

En 1887, le nombre des vapeurs entrés s'est élevé à 425. Cette diminution n'est qu'apparente : elle tient uniquement à l'achat par la Compagnie *la Platense* des autres grandes Compagnies de navigation à vapeur dont nous avons parlé plus haut. La concurrence disparaissant, le nombre des vapeurs rivaux a diminué, tandis qu'en réalité le mouvement des marchandises n'a fait que progresser, ainsi qu'on le verra dans le chapitre que nous consacrons plus loin à cette question. On voit par ces chiffres que le port de l'Assomption est extrêmement fréquenté, et l'on peut se rendre compte en même temps de l'importance des transactions commerciales de la République. Il est loin, du reste, d'être le seul de la République qui soit fréquenté.

Pendant l'année 1886, il est entré 130 vapeurs

au seul port de Villa-Concepcion, ce qui fait environ un peu plus de un tous les trois jours.

Les prix établis pour les transports sont relativement élevés, la concurrence faisant, comme on le voit, presque totalement défaut pour les bateaux de grand tonnage. La *Platense* fixe les prix, et tous les petits armateurs suivent le mouvement. C'est ainsi qu'on paye 50 $ pour venir de Buenos-Ayres à l'Assomption en première, le voyage durant en moyenne six jours, et 40 $ pour le retour, qui demande quatre jours. La tonne de marchandises est fixée à 8 $. Quand on compare ces chiffres à ceux d'Europe, on reste un peu surpris, surtout en ce qui concerne le fret des marchandises, qui revient, pour aller de Buenos-Ayres à l'Assomption, exactement au même prix que pour faire le trajet d'Europe à Buenos-Ayres; mais nous sommes en Amérique, et il n'y a lieu de s'effrayer de rien, car la concurrence est là, la terrible concurrence américaine qui, au moment le plus imprévu, fera baisser les tarifs de 200 pour 100.

Quand en 1887 j'arrivai à Buenos-Ayres, on payait, pour faire la traversée de ce port à Montevideo, la modique somme de 20 francs; quelques mois auparavant cela coûtait seulement 10 francs, et l'on prenait deux repas à bord, sans compter toutes les attentions dont le voyageur était entouré. Aujourd'hui, on exige 80 francs, et c'est à peine si

l'on vous change vos serviettes. Attendons quelques mois, et nous reverrons le triomphe du voyageur qui, bon enfant du reste, se laisse ballotter, cahoter et exploiter sans trop crier, parce qu'il a confiance dans l'avenir et dans la concurrence.

Je connais une Compagnie de téléphones qui jouissait en paix du plus tranquille monopole qu'il ait jamais été donné de rêver à une cervelle d'administrateur. Elle vendait son abonnement à 12 $ par mois ou 720 francs par an; le public s'abonnait, sonnait, téléphonait, et les actionnaires de la Compagnie étaient sur le point de perdre leur esprit américain, tant ils étaient remplis de quiétude. Un beau jour, un nouveau fil se tend, il est bientôt suivi de plusieurs autres, d'énormes poteaux se lèvent..., c'est une nouvelle Compagnie qui se forme. Du coup, les administrateurs de l'ancienne bondissent de leurs fauteuils remplis de farniente, recouvrent toute leur vieille valeur de concurrents et de 12 $ abaissent leurs tarifs à 0,50 $; au lieu de 750 francs par an, on n'en paye plus que 30. Naturellement, la jeune Compagnie en fait autant, et la lutte commence âpre, violente, tandis que les abonnés, paisibles et heureux à leur tour, soufflent à qui mieux mieux dans les deux téléphones; ils en jouissent maintenant avec une tranquillité béate, se rappelant les mauvais jours du monopole qui les étranglait. C'est à l'Assomption que se déroule le

drame qui porta un si funeste coup à sire monopole. — On attend sa riposte.

Du jour au lendemain, la même chose peut se passer pour les Compagnies de navigation, et cela surtout si de grandes Compagnies européennes veulent se donner la peine d'étudier sérieusement la question du transit intérieur de l'Amérique du Sud. Déjà, les Chargeurs réunis du Havre ont entamé des négociations à ce sujet avec le gouvernement du Paraguay; mais, soit mauvaise appréciation de la valeur des faits, soit négligence coupable, cette Compagnie a laissé échapper une des plus belles affaires qu'elle ait pu avoir en main. Au moment où les négociations étaient entamées, il y a trois ans, le Paraguay n'était qu'au début de la grande période de progrès qu'il traverse; aussi, pour attirer chez lui une puissante Compagnie comme celle des Chargeurs réunis, lui faisait-il un véritable pont d'or : privilèges de toute espèce, exemption de droits, concessions de terrains, rien n'avait été ménagé. L'affaire en resta là, et c'est sur ces ruines, avec les quelques débris qui en restèrent, que la *Platense* fait aujourd'hui sa fortune, et cependant elle n'avait ni les concessions, ni les terrains, qui représenteraient aujourd'hui pour les Chargeurs une valeur de plusieurs millions. Cet exemple rendra-t-il plus attentifs aux affaires d'Amérique les administrateurs de nos Compagnies

européennes qui, imbus de toute la crasse de leurs préjugés du vieux monde, préfèrent vivoter misérablement et souvent perdre de l'argent sur leurs lignes classiques, que d'étendre un peu leurs vues et de voir que le monde marche malgré leur résistance? Nous voudrions l'espérer.

Au mois de janvier 1888, la Compagnie des Messageries maritimes envoya un de ses inspecteurs étudier la question du Paraguay; il revint de son voyage pleinement édifié sur la valeur de l'affaire, malheureusement jusqu'à présent aucune résolution n'a été prise. Et cependant s'il est pour l'Europe une question qui doive l'intéresser, c'est celle de la navigation du Parana; le commerce français doit s'en préoccuper. On se contente d'envoyer des marchandises à Montevideo ou à Buenos-Ayres, tout au plus à Rosario; à partir de là, les Compagnies européennes ne veulent plus se charger du transport. Les colis sont donc débarqués, mis en dépôt, passent par les douanes où ils payent des frais énormes, retombent entre les mains des commissaires, et finalement, après avoir passé de bateaux en chalands et *vice versa*, ils finissent par arriver à moitié brisés sur un bateau de la *Platense*, qui les mène enfin à destination. Après tous ces transbordements, une marchandise, quand elle a la chance de n'être pas égarée ou détériorée, est surchargée de tels frais que l'écoulement en est nécessairement diminué ou arrêté.

Pour donner un exemple de cette situation, créée au commerce français par la négligence des grandes Compagnies, je peux citer le fait personnel d'une caisse de livres qui, embarquée au mois de mars à Bordeaux sur un vapeur de la Compagnie des Messageries maritimes, m'est arrivée seulement à la fin d'octobre à l'Assomption. Huit mois pour un voyage qui s'exécute régulièrement en un seul. Et cependant j'avais reçu le connaissement en temps opportun, et la Compagnie s'était chargée de me faire parvenir directement le colis jusqu'au Paraguay. On comprend qu'avec de semblables difficultés apportées au commerce, les négociants de l'Assomption préfèrent s'adresser aux grandes maisons d'importation de Buenos-Ayres. Ils payent horriblement cher, mais ils ont au moins la sécurité de recevoir leurs marchandises en bon état et en temps opportun.

Qui perd à cela? D'abord le consommateur, ensuite le fabricant. Ce dernier, en effet, qui pourrait, s'il avait des communications avec les ports du Parana, se créer une clientèle directe, est obligé, lui aussi, de passer par les mains des commissionnaires des grandes places, où il trouve une concurrence d'articles venant des quatre coins du monde, qui diminue fatalement le chiffre de ses affaires.

Ceci est à l'adresse des industries française et anglaise, qui, tout en produisant du bon, ne peuvent pas lutter contre les camelotes venant de l'Allemagne

et des États-Unis qui peuvent facilement supporter tous les frais de transport.

Une ligne directe d'Europe à l'Assomption, avec des cargboats pour la navigation du fleuve, supprimerait tous les inconvénients dont nous venons de parler et rendrait au commerce de l'Assomption son indépendance, tandis qu'elle favoriserait dans des proportions fort grandes l'augmentation de l'industrie franco-anglaise sur les pays du Rio de la Plata.

On ne peut pas songer à faire remonter jusqu'à l'Assomption les steamers venant d'Europe; — quoique très profond, le Parana, ainsi que le Paraguay, est soumis à des variations de régime trop brusques pour permettre à des bateaux de grand calage d'y faire un service régulier. La Compagnie brésilienne de navigation à vapeur qui fait le service de Cuyaba en a fait la triste expérience. Ce sont les mêmes vapeurs qui vont de Rio à Matto-Grosso et font ainsi successivement la traversée de mer et de rivière. S'ils sont construits pour résister à la lame, ils ne valent rien pour le courant du Parana, s'ensablent à chaque instant et manœuvrent difficilement; si, au contraire, on les a établis en vue de la navigation d'eau douce, ils sont de déplorables marcheurs en mer. C'est à ces défauts de construction qu'a été dû, en 1887, le naufrage du *Rio-Apa*, qui se perdit corps et biens sur les côtes du Brésil, et les avaries très grandes souffertes cette année

dans le haut Paraguay par le *Diamantino* et le *Ràpido,* tous les trois appartenant à la même Compagnie.

En temps de baisse des eaux, les grands vapeurs eux-mêmes de la *Platense,* construits cependant en vue du fleuve, ne peuvent pas remonter sans difficulté le Parana. Plusieurs mauvais pas entravent souvent leur marche; l'un, entre autres, en face de l'Empedrado, province de Corrientes, et un autre, à Angostura, au-dessous de l'Assomption. La plupart du temps, le niveau est assez haut pour que les voyages s'exécutent sans encombre, on peut même dire sans une attention très soutenue de la part des pilotes; mais au moment des baisses annuelles et des sécheresses périodiques dont nous avons parlé plus haut, il y a toujours à redouter des contre-temps dont la prévision demande l'emploi d'un matériel spécial pour l'exploitation de la ligne. Il serait extrêmement simple d'organiser soit à Montevideo, soit à Rosario, un service de transbordement de marchandises des grands vapeurs d'outre-mer, sur les bateaux de charge plats et autres destinés à la rivière. C'est là une amélioration qui se fera fatalement et d'ici peu, malgré l'indifférence que semblent montrer pour elle certaines de nos grandes Compagnies, et les bénéfices de la nouvelle organisation reviendront en entier au commerce et à l'industrie de la nation européenne qui aura su la favoriser. Je

souhaite que la France ne se laisse pas distancer.

Chemins de fer. — Les préoccupations du Paraguay sont tout entières portées aujourd'hui du côté de l'extension de ses voies ferrées. Son vaste territoire, si peu habité, demande, pour voir se développer la culture et les industries rurales, des voies de communication en rapport avec les nécessités économiques du moment. Ce ne sont ni les routes, ni les rivières qui peuvent répondre à l'immense besoin de développement, au désir d'activité qui est la caractéristique des États du Rio de la Plata. Nous ne sommes plus à l'époque où les chemins de fer étaient considérés comme des entreprises hasardeuses, qui ne présentaient des chances de succès que dans des cas restreints, limités à certaines nations ayant atteint tout leur développement économique. L'expérience des États-Unis, celle de la République Argentine ont démontré, d'une façon irréfutable, que partout où passent des voies ferrées, elles entraînent avec elles un mouvement d'affaires et une vie qui transforment, même avant la conclusion de la ligne, les contrées qu'elles traversent et procurent dès la première année à la Compagnie des bénéfices inespérés.

Le gouvernement paraguayen avait depuis longtemps compris les avantages qu'il pouvait retirer d'une semblable construction. Le président, Carlos-

Antonio Lopez, décréta l'établissement d'un chemin de fer entre Assomption et Villa-Rica, et les travaux commencèrent dès le mois de juin 1859, c'est-à-dire à une époque où bien peu d'États américains entrevoyaient dans un rêve lointain la possibilité d'une semblable entreprise.

La première section de la ligne fut construite sous la direction de M. l'ingénieur Padison; elle arrivait jusqu'à Paraguari, c'est-à-dire à soixante-douze kilomètres de l'Assomption. Les études pour la seconde section étaient faites par MM. Valpy et Burrel, et les travaux allaient commencer, lorsque éclata la fatale guerre qui devait ruiner momentanément le Paraguay. Jusqu'en 1886, les choses en restèrent là; à cette époque, le gouvernement racheta la ligne qui avait été cédée à une société particulière et donna l'ordre de continuation des travaux. L'entreprise fut confiée à Don Luis Patri, un des plus riches capitalistes du Paraguay, et en ce moment les travaux sont poussés avec une grande activité sous la direction d'un ingénieur français, M. Gil Regnault. Déjà, un premier tronçon a été livré à l'exploitation; il arrive jusqu'à la station Général Caballero, située un peu avant Ibitimy, de l'autre côté du massif du Sapucay. Les importantes études de M. Regnault ont montré sur plusieurs points les erreurs des anciens tracés Valpy, et grâce à son habile direction ainsi qu'à la généreuse déci-

sion de M. Patri, le Paraguay ne tardera pas à posséder une voie de premier ordre.

Le gouvernement, voulant, avec juste raison, favoriser par tous les moyens le développement des industries particulières et de l'initiative privée, a décidé la vente de ce chemin de fer. Une grande Compagnie anglaise, disposant de puissants capitaux, vient de prendre possession de la voie ferrée, sous la condition de la prolonger jusqu'à Villa-Encarnacion, située sur le Parana à la frontière sud de la République. La ligne doit être terminée en 1892, et viendra se mettre en communication avec le chemin de fer argentin en construction qui ira de Monte-Caseros à Posadas.

Cette voie, ainsi prolongée et ouverte, mettra le Paraguay en communication avec les provinces argentines de Corrientes et Entre-Rios, et surtout avec le port de Montevideo, par Concordia, Salto et Durasnero.

Tel qu'il est, le chemin de fer de l'Assomption à Paraguari, qui ne vit que du trafic local, donne des résultats qui font prévoir ce que la ligne pourra produire lorsqu'elle sera complète et que les capitaux d'une grande société y seront employés.

Elle dessert actuellement une population de cent vingt et un mille habitants, groupée dans un rayon de trois lieues de quatre kilomètres de chaque côté de la voie.



UN CAMPEMENT SUR LES TRAVAUX DU CHEMIN DE FER DE VILLA RICA

Il est intéressant de voir la progression qu'a suivie le mouvement de ce chemin de fer dans ces dernières années.

Les recettes des soixante-douze kilomètres en exploitation se sont élevées :

En 1881	à :	$	61,207,27
1882	»	»	68,383,00
1883	»	»	71,055,00
1886	»	»	127,319,40
1887	»	»	161,550,00
1888	»	»	210,000,00

Cette marche ascendante indique mieux que toute espèce de raisonnement le progrès incessant qui entraîne le Paraguay. Il ne faut voir dans ces chiffres qu'une valeur proportionnelle, car ils ne peuvent en aucune façon indiquer le chiffre absolu du mouvement commercial de la région. Le matériel roulant est en effet tellement insuffisant qu'il ne peut satisfaire qu'à une très faible partie du transit général. Les demandes affluent, et l'administration, privée du capital nécessaire à l'augmentation du nombre de ses wagons, se voit obligée de refuser le trafic qui lui est offert.

Un seul train quotidien dessert la ligne; c'est avec ces faibles éléments de travail qu'on est arrivé néanmoins à obtenir un produit de plus d'un million de francs.

Le mauvais état de la voie ancienne a du reste nécessité l'emploi de tous les fonds disponibles pour les travaux d'amélioration. On a refait cette année soixante ponts; de nouveaux rails d'acier, système Vignolles, ont été commandés, et dans quelques mois le chemin de Paraguari à Assomption n'aura rien à envier à la nouvelle voie de Paraguari à Villa-Rica.

Dans peu de temps, la ligne actuelle ne sera plus le seul chemin de fer du Paraguay; un grand projet vient de s'élaborer, dont l'exécution donnera une impulsion incalculable au progrès de la République. Il s'agit non plus cette fois d'une voie locale, mais bien d'une de ces entreprises comme on en voit seulement de nos jours, qui mettra les rives du fleuve Paraguay en communication directe avec la côte orientale de l'Amérique du Sud.

Je veux parler du *Chemin de fer transcontinental de l'Assomption à Santos.*

Se dirigeant de l'Assomption à la frontière paraguayenne du Nord-Est, au point de jonction de la sierra de Mbaracayu avec celle d'Amambay, la nouvelle voie entrera au Brésil au niveau du vingt-quatrième parallèle qu'elle suivra jusqu'à Santos, le grand port de la province de Saint-Paul. La longueur du tracé est de 1,300 kilomètres.

Les auteurs de ce projet sont M. de Modave de Masogne, le vicomte Obert de Thieusies et moi. Ce sont les études topographiques que j'ai faites

pendant mon exploration de 1887 qui lui ont servi de base.

Il m'est difficile d'entrer ici dans des considérations aussi complètes que je le désirerais, sur les conditions d'installation de cette voie et sur le rôle qu'elle est appelée à jouer dans l'avenir économique de l'Amérique du Sud. L'espace me manque. Et cependant je ne crois pas que l'étude d'aucune autre question puisse autant que celle-ci rendre compte de l'état actuel du Paraguay et des peuples voisins.

Jusqu'à présent, le Paraguay, enfermé au centre du désert, sans autre communication possible avec le monde que par l'intermédiaire du Parana, a été le tributaire des nations établies à l'entrée du fleuve. Pas d'autre issue pour lui, pas de possibilité d'échapper à leur surveillance et à leur domination industrielle et commerciale.

La proclamation de la neutralité du Parana et les actes solennels par lesquels on l'ouvrit à la liberté du commerce ne sont, en réalité, que des espérances vagues de libération. Tant qu'on n'aura pas trouvé les moyens pratiques de rendre cette liberté effective, les traités resteront lettre morte. Ce que nous avons dit sur les difficultés de la navigation fluviale et les entraves apportées à chaque instant par les formalités de douanes et de transbordement suscitées à l'embouchure du rio de la Plata en est la preuve palpable.

C'est l'appréciation juste de cette situation qui avait fait naître, dans l'esprit des anciens gouvernants du Paraguay, l'idée du blocus volontaire, au régime duquel ils soumirent leur pays. « Nous « sommes soumis, disaient-ils, à la surveillance de « ceux qui gardent nos portes ; plutôt que de l'ac- « cepter, enfermons-nous chez nous et prouvons « que nous sommes capables de nous suffire à « nous-mêmes. » Cette idée orgueilleuse ne manquait pas de grandeur, mais elle était assurément basée sur une conception fausse des nécessités vitales d'un peuple. Ceux qui la professaient auraient bien mieux fait de chercher à ouvrir à leur pays d'autres issues à travers les nations limitrophes et d'arriver ainsi à contre-balancer les appétits des unes par les intérêts des autres. La Suisse n'a pas agi autrement en Europe.

Mais jusqu'à présent on n'a pu substituer à la politique de l'isolement que celle de la soumission. Le Paraguay est si bien annihilé, à l'heure actuelle, que malgré les 50,000 tonnes de marchandises qu'il exporte tous lès ans, et dont une bonne partie finit par arriver aux marchés européens, il est pour ainsi dire inconnu de ces derniers. Je n'en veux pour preuve qu'un fait : dans le rapport sur le mouvement commercial et maritime d'Anvers publié, en 1887, par la chambre de commerce de cette place, il n'est fait mention de lui nulle part, et

cependant on a réservé dans les tableaux d'importation de ce rapport une place à tous les pays du monde, jusqu'à la République de Liberia et à celle d'Haïti. Cela ne veut pas dire que le Paraguay n'exporte rien, mais qu'il est confondu avec la République Argentine, qui accapare tous ses produits, pour les exporter ensuite à chers deniers sur les places d'Europe.

Il y a intérêt pour tout le monde à faire cesser cet état de choses, et pour cela il faut ouvrir une voie de transport autre que celle du Parana et indépendante de la République Argentine. C'est à travers les solitudes du centre que ce chemin doit chercher sa trace, et c'est à la côte atlantique qu'il doit aboutir.

La ligne transcontinentale d'Assomption à Santos remplit tous ces desiderata. Elle affranchira le Paraguay de la tutelle de Buenos-Ayres et le mettra, *sans intermédiaires,* en communication avec les grandes lignes de steamers qui lui apporteront d'Europe marchandises et émigrants. Lorsqu'elle sera construite, l'Assomption ne sera plus qu'à trente heures du port de Santos, alors qu'il faut actuellement de dix à onze jours pour faire ce voyage par eau.

Je donne sur ma carte le tracé du chemin de fer projeté. Il traverse une des plus riches régions du pays — celle qui renferme la plus grande quantité de *yerbales* et les plus beaux bois de

travail. L'embranchement qui doit aller sur Tacurupucu complète son réseau.

Qu'il nous soit permis de répondre ici à une théorie que j'ai entendu bien souvent formuler par des gens peu au fait des conditions économiques du nouveau monde : Un chemin de fer doit être fait, dit-on, pour exploiter les productions existantes d'une région, et son avenir calculé sur le rendement actuel du pays qu'il doit traverser. — Rien de plus faux que cette manière de raisonner; si l'on en avait tenu compte, il n'existerait pas à l'heure actuelle un seul chemin de fer sur le nouveau continent.

Lorsqu'il s'agit de l'Europe, où la moindre parcelle de terre est cultivée, où la quintessence de la production est obtenue, et où la population a atteint le maximum de sa densité, on doit mesurer les capitaux employés dans les industries de transport à la quantité de marchandises existantes dans le pays. Cela est incontestable, et l'obéissance stricte à cette règle est la condition *sine quà non* du succès. Mais dans les pays vierges où le sol à exploiter s'étend à perte de vue, où la nature ne demande que des bras pour produire, où l'immigrant trouve à chaque pas l'emploi et la récompense de son activité, ce qu'il importe, c'est de créer des voies pour amener le travailleur à son point d'application, là où son effort pourra donner la plus grande somme de résultats.

En Europe, le chemin de fer n'est que la conséquence du producteur ; en Amérique, au contraire, c'est lui qui le fait naître et qui l'actionne.

Et où placerait-on, du reste, cette foule énorme d'immigrants qui depuis quelques années se rue sur l'Amérique? Est-ce qu'on les poussera tout droit devant eux, au hasard, dans des régions incultes, en leur disant : « Va, choisis et tire-toi d'affaire comme tu pourras »? Non, évidemment; on conduit le travailleur, on le dirige et l'on assure le complet rendement de son activité en lui donnant les moyens de l'utiliser.

Les chemins de fer sont dans ce cas les plus puissants auxiliaires. C'est le long de leur voie, c'est autour d'eux et grâce à eux que se fondent des colonies, que s'établissent des industries, et que peu à peu la grande lande inculte se couvre de cultures. Chaque fois qu'on a voulu agir autrement, la colonisation a échoué : témoin les essais tentés plusieurs fois, soit à l'intérieur du Chaco, soit dans les provinces privées de voies de communication. De même les chemins de fer ont tous périclité qui se sont bornés au rôle de l'exploitation locale.

Plus on va, et plus l'émigration d'Europe en Amérique augmente; la progression est fabuleuse. En 1886 il a débarqué aux États-Unis 386,632 immigrants; en 1887, leur nombre a atteint 509,281. Dans la République Argentine, l'immigration, qui

était de 93,116 en 1886, est arrivée en 1887 au chiffre de 120,842. Au Brésil, elle a été de 54,980 pour 25,741 l'année précédente. D'après *El Comercio del Valle* (Saint-Louis, É.-U.), 10,000 familles européennes ont été engagées par une Compagnie de colonisation mexicaine. Où va toute cette masse d'individus ? — Partout où les chemins de fer la conduisent sur les terres qu'elle doit travailler. Tout le monde a eu connaissance du fait si curieux qui s'est passé l'année dernière sur l'une des lignes ferrées nouvellement construites au travers des territoires du sud des États-Unis. On venait d'inaugurer un nouvel embranchement ; quelques jours après arrive par le train une foule de travailleurs apportant avec eux leurs bagages et leurs outils. Une grande plaine s'étendait déserte à l'intersection des deux lignes; les voyageurs s'y installent; le soir leurs tentes étaient plantées, huit jours plus tard elles étaient remplacées par des maisons de bois, et six mois après la nouvelle cité comptait 6,000 habitants et un journal.

On retrouve à chaque instant dans l'histoire américaine la reproduction de faits semblables. Et quelle en est la cause première? L'établissement préalable des chemins de fer.

Nous avions donc raison de dire que l'objection dont nous parlions tantôt ne peut pas être mise en ligne de compte lorsqu'il est question d'établir des

voies ferrées dans le nouveau monde. Les États-Unis n'ont pas attendu que les territoires de Saint-Louis soient peuplés pour lancer à travers leur territoire le chemin de fer interocéanique. La ligne transcontinentale d'Assomption à Santos, qui traverse des terres autrement fertiles, est appelée à un avenir identique.

Cette nouvelle voie va du reste provoquer une grande modification dans l'état économique des régions intérieures de l'Amérique du Sud. Il y a là toute une série de provinces et même de nations qui vont vivre et grandir par son intermédiaire : ce n'est pas seulement le Paraguay qui en bénéficiera, mais aussi cette malheureuse Bolivie, qui, depuis la guerre avec le Chili, est enfermée au milieu des terres sans issue, comme dans une prison. Elle a mis en ce moment tout son espoir dans la création d'une sortie sur le rio Paraguay, et cependant elle est encore par là à trois mois de route de l'Europe. Avec le chemin de fer transcontinental elle gagnera au moins la moitié de ce temps. La province brésilienne de Matto-Grosso, reléguée aux confins de l'empire, celle de Parana, encore fermée, les provinces argentines de Corrientes et de Misiones, qu'on oublie au fond de leurs bois et derrière les marécages de la laguna Ibera, — tout cela va prendre vie, grâce à ce grand projet, et c'est l'Assomption, tête de la ligne, qui deviendra l'entrepôt central de tous ces vastes territoires.

CHAPITRE II

LE SOL CULTIVABLE.

Le rosado. — Les quatre variétés de terrain. — La terre rouge du Paraguay et celle de Cuba. — La terre noire, le sol de la Pampa argentine et le tchernoïzem russe. — M. Burmeister et M. Napp. — Les vraies terres fertiles.

Le Paraguay oriental est avant tout un pays de culture. De grandes plaines coupées de mamelons, des vallées bordées de légères collines, des prairies dans les bas-fonds, de hauts bois sur les coteaux, tel est l'aspect général de terre fertile qu'il présente dans son état primitif actuel, plein de promesses pour l'agriculteur.

C'est un fait reconnu que la végétation riche de la forêt vierge recouvre un sol apte au travail agricole; ce que j'ai pu constater au Paraguay en est une nouvelle preuve. Il suffit, en effet, de défricher grossièrement un coin de bois pour obtenir sur cet emplacement des récoltes de premier ordre. Les habitants du pays connaissent si bien cette vertu de leur sol que, lorsqu'ils veulent obtenir une belle

récolte de maïs ou de toute autre céréale, ils s'établissent en plein bois, coupent les arbres à deux pieds de la surface de la terre, brûlent sommairement les mauvaises herbes, et au milieu des troncs renversés, des souches encore droites, sèment au hasard, sans plus s'inquiéter d'autres travaux; c'est ce qu'ils appellent un *rosado*. La récolte est toujours admirable, et l'on reste confondu de voir combien pour si peu de soins la nature est prodigue de ses richesses.

Au milieu de cet immense désordre de la forêt et des vallées herbeuses, on peut distinguer quatre variétés de sol, dont les qualités et les aptitudes sont fort différentes : le sable, la terre rouge, la terre défrichée et la terre noire.

1° *Le sable.* — Sa disposition est extrêmement irrégulière, et on le rencontre soit au sommet des plateaux, soit sur le bord des vallées, où il est disposé en couches obliques s'inclinant vers le thalweg. On en trouve deux variétés : le blanc et le rouge. Le premier est le résultat de la décomposition des roches quartzeuses des grandes sierras du centre et de l'est. Son éclat est d'une blancheur incomparable et ses grains extrêmement ténus. Il ne produit rien, si ce n'est quelques herbes courtes et rares, et n'est pas utilisable pour l'agriculture. Son étendue est rela-

tivement restreinte, et on le rencontre surtout dans la région du Parana moyen.

La deuxième variété est rouge foncé; elle provient de la décomposition des grès dont les assises énormes forment l'ossature de presque tout le pays. Sa coloration est due à la transformation en peroxyde du fer qu'il contient. Très souvent après les pluies, on y constate la présence de petites traînées noirâtres constituées par du fer magnétique.

La végétation vient bien sur ce sable. C'est lui qui constitue la presque totalité du sol aux environs de l'Assomption. La vigne y pousse dans de très bonnes conditions, c'est même le terrain qui lui convient le mieux. Les plantes légumineuses y donnent des résultats très favorables, et les broméliacées, en particulier l'ananas, s'y reproduisent avec une grande vigueur. N'oublions pas les fourrages, comme la luzerne, qui s'accommodent fort bien de cette terre légère. Il est même remarquable de voir avec quelle vigueur elle pousse tout autour de l'Assomption. Ce terrain aura surtout son avenir dans la vigne. D'après Azara, cette culture était en grand honneur autour de l'Assomption à la fin du siècle dernier, et il ne tiendrait qu'à la volonté des cultivateurs de la reprendre aujourd'hui avec succès.

2° *La terre rouge.* — C'est là la partie la plus intéressante de tout le sol paraguayen. Sa constitu-

tion avait attiré l'attention d'Aimé Bompland, qui, par l'intermédiaire du D[r] Demersay, en fit faire l'analyse à l'École des mines de Paris. M. l'ingénieur Rivot a trouvé les résultats suivants, pour 100 parties :

Argile et quartz	65.60
Oxyde de fer	18.70
Chaux	2.80
Perte au feu	11.60
Total	98.70

L'échantillon ne renfermait pas d'acide phosphorique; l'argile qu'il contient est facilement attaquable par les acides[1].

Ce limon, qui atteint quelquefois plusieurs mètres d'épaisseur, n'est pas seulement spécial à la région, on le retrouve aussi dans les provinces de Rio-Grande et de Corrientes, et, au nord, dans la province de Matto-Grosso; mais c'est surtout au Paraguay qu'il atteint son maximum de développement. Il a pour moi le caractère absolu du *loess,* mais d'un loess fortement chargé de débris végétaux. Quand on l'examine dans les grandes crevasses formées par le ravinement sur le bord du rio Paraguay, on constate sa parfaite homogénéité, avec de très grandes différences de coloration. Les couches profondes sont plus jaunes, et la couleur

[1] Demersay, *loc. cit.*, t. II, p. 14.

rougeâtre s'accentue, surtout à la superficie, point où le fer s'est suroxydé sous l'influence de l'air et des eaux météoriques. On reconnaît à travers sa masse une série de canalicules arborisés, ressemblant à des restes de racines et dont les parois sont tapissées de cristallisations de carbonate de chaux. C'est là cette structure capillaire qui a été si bien décrite par M. de Richthoffen. On la constate parfaitement sur le chemin qui va de l'Assomption à la Trinité, à deux kilomètres environ de ce dernier point. J'ai trouvé dans ce terrain plusieurs exemplaires d'*helix* et de *bulimus* admirablement conservés; lorsqu'il a plu un peu abondamment, on en retrouve beaucoup d'intacts dans les ravins dont je viens de parler. A la partie inférieure de la couche rouge, on trouve souvent des rognons de quartz éclatés. Ce *loess* n'est pas toujours superficiel; dans plusieurs vallées, notamment celles d'Aregua, d'Itagua et d'Ita, il disparaît sous une couche rouge très argileuse, complètement dépourvue de calcaire, qui constitue une superbe terre à brique.

Il ne faut pas confondre le *loess* rouge du Paraguay avec celui de couleur grisâtre qui recouvre la pampa dans la République Argentine. Ce dernier ne possède pour ainsi dire pas de matières organiques, et sa couche cultivable est des plus pauvres; l'autre, au contraire, en est extrêmement chargé, et dégage, lorsqu'on l'écrase dans les doigts, une

odeur caractéristique. — Il ressemble beaucoup en cela à la terre végétale de Cuba, dont la composition est presque identique, suivant l'analyse de M. Berthier :

Argile	50	pour 100
Peroxyde de fer	14	—
Carbonate de chaux	8	—
Oxyde de manganèse	1	—
Eau et matières organiques.	25	—
Total	98	—

Ce rapprochement est des plus intéressants, surtout si l'on considére que la terre rouge du Paraguay est éminemment favorable à la culture du tabac, qui acquiert sur ce sol un parfum tout spécial. Les analyses dont nous venons de parler sont antérieures à la découverte du carbonate de lithine dans certaines terres cultivables. Ce sel, qui a été trouvé à Cuba et en grande quantité dans les terrains d'Auvergne, aurait, parait-il, une influence toute spéciale sur cette plante. Il serait intéressant de savoir si la terre rouge du Paraguay en contient.

Ce n'est pas le tabac seul qui y prospère, les céréales, le café et le coton y poussent très facilement, et l'on peut dire que c'est là, par excellence, le terrain agricole du pays.

3° *Terres défrichées*. — Il ne faut cependant pas croire que ce soit le seul. La forêt vierge abrite

un des sols les plus propices à l'agriculture qu'il soit possible de trouver. L'épaisseur considérable de l'humus accumulé pendant des séries d'années dans l'atmosphère chaude et humide du sous-bois, en fait une terre extrêmement riche ; et cela d'autant plus que les grands arbres, presque tous à racine pivotante, s'enfoncent dans le sous-sol producteur à une très grande profondeur.

C'est ici qu'il convient de rappeler l'axiome de Liebig et celui de Burmeister : *On ne doit faire de l'agriculture sur une terre nouvelle qu'à la condition de remplacer la végétation existante par une autre de rang inférieur*.

Quelle végétation plus puissante peut-il y avoir que celle de la grande forêt, et quel avenir ne peut-on pas prédire aux cultures agricoles qui lui succéderont? Les faits, du reste, viennent témoigner en faveur de cette vérité qui ne saurait être mise en doute.

L'opinion de Burmeister a été violemment discutée dans la République Argentine, dont elle lésait les espérances et les intérêts. Ce savant affirme, en effet, que la *Pampa* ne produisant naturellement qu'une végétation misérable, très inférieure en importance végétale aux tiges de froment, cette immense plaine n'était pas propre à la culture des céréales. « Jamais elle ne formera une terre de « labour, disait-il, car on ne peut demander au

« sol que ce qu'il possédait ou quelque chose de « semblable introduit artificiellement; mais on ne « peut exiger ce qu'il n'a pu produire de lui-« même. »

M. Ricardo Napp, dans le livre qu'il a publié en 1876 sur la République Argentine, tâche de réfuter l'opinion du savant naturaliste. Il attribue à la fréquence des grands vents la nudité du sol pampéen, et affirme que la présence des forêts ne dépend pas, dans la plupart des cas, de la qualité du terrain, témoin les forêts de pins et de palmiers qui recouvrent les terres les moins fertiles.

« Les plaines de l'Allemagne du Nord, si remar-« quables par leur fertilité, ajoute-t-il, en sont « complètement dépourvues. Du reste, il est inutile « de chercher dans la composition du sol des « preuves de sa fertilité; elle est démontrée jusqu'à « l'évidence dans les colonies agricoles de Santa-« Fé, d'Entre-Rios et de Buenos-Ayres. »

Cette manière de discuter est loin d'être concluante : d'abord, M. Napp oublie que les grandes plaines de l'Allemagne du Nord dont il parle étaient, aux premiers siècles de notre ère, couvertes d'épaisses forêts que le défrichement et la culture ont fait peu à peu disparaître, pendant la période du moyen âge. C'est là le cas de toute l'Europe, qui a conquis ses terres de labour aux dépens des bois.

Il oublie de même que si les palmiers et les pins

poussent sur des terres très maigres, cela tient uniquement à leur système de racines qui sont fasciculées et n'empruntent rien à la profondeur du sol, vivant des débris de la surface et surtout de l'atmosphère. Que les grands vents agissent sur ces deux variétés d'arbres, et en arrêtent la production en les déracinant, cela n'a rien d'étonnant, parce que, encore une fois, leurs racines ne tiennent qu'à la superficie; mais qu'ils arrêtent le développement des arbres à racines pivotantes, je ne crois pas qu'il y en ait d'exemple — les vents terribles d'Afrique n'influent en rien sur la naissance des grandes forêts de chênes de l'Algérie et de Tunisie; il y a parfois de grandes tourmentes au Paraguay et au Brésil qui déracinent des arbres immenses, mais les forêts n'en continuent pas moins à pousser. Je crois que la production des vents est favorisée par l'absence des forêts et la grande extension des plaines; mais que la réciproque soit vraie, et que les forêts ne poussent pas à cause du vent, — c'est ce que je nie, témoin l'admirable réussite du reboisement des Landes, qui a fait diminuer la violence des grands courants aériens qui désolaient la région.

On voit donc que les objections de M. Napp tombent d'elles-mêmes; il ne reste que la dernière, celle qu'il considère comme péremptoire et sans réponse possible : « Voyez les résultats obtenus par

« les colonies agricoles de Buenos-Ayres, Santa-Fé « et Entre-Rios, qui produisent d'énormes quan- « tités de céréales. »

Il convient tout d'abord de faire remarquer qu'Entre-Rios ne doit pas entrer en ligne de compte, car cette province est sur la rive gauche du Parana, et jamais personne n'a songé à la considérer comme faisant partie de la Pampa. C'est un des sols les plus riches da la République Argentine et qui appartient au même groupe que celui de Corrientes et du Paraguay. Du reste, cette province, à belle végétation, est très boisée.

Ces erreurs mises à part, reste la fertilité de Buenos-Ayres et de Santa-Fé.

Ici nous devons convenir que les apparences donnent raison à Napp, et que ce qui s'est passé dans la Pampa, depuis douze ans que son livre est écrit, semble être une démonstration éclatante de la fertilité de cette terre. C'est un débordement de céréales qui en sort tous les ans. En 1887, l'augmentation de l'exportation sur l'année précédente a été de 14,158,000 $, et la plus grande part de cet excédent est dû à l'exportation du blé, production inouïe qui, venant s'unir à celle du Nord-Amérique, a fait vaciller le marché européen. Mais en analysant les faits, il est facile de se convaincre que les chiffres de la statistique, au lieu d'exprimer la richesse réelle du sol, sont seulement dus au con-

cours d'une série d'événements qui leur enlèvent la plus grande partie de leur valeur.

Chaque année, l'Europe jette sur la République Argentine 100,000 émigrants qui, presque tous, sont dirigés sur les colonies de la Pampa et de Santa-Fé. Dès leur arrivée sur ce sol complètement nu, où ils n'ont ni à défricher, ni à défoncer, ils peuvent faire produire à la terre son maximum de rendement après un seul coup de labour léger. Ce n'est donc pas la culture accumulée, donnant peu à peu à la terre son pouvoir végétatif, qui fait augmenter les chiffres de statistique, comme cela arrive dans les terres vraiment fertiles qu'il faut échauffer graduellement; mais la poussée brusque du travail de cent mille bras nouveaux, mettant en rapport des zones de terrain dont l'étendue s'augmente constamment, — première considération dont il faut tenir compte.

Il faut rechercher aussi quel est le rendement par hectare, pour voir à quelle catégorie de terrain appartient la Pampa. Dans la province de Santa-Fé, la plus fertile de toute cette région, ce rendement ne dépasse pas *quatre à cinq hectolitres par hectare,* alors qu'en France il est de huit à quinze et qu'en Angleterre il atteint vingt-cinq à trente.

La Pampa rentre donc dans la catégorie des terres pauvres, et si en ce moment elle produit beaucoup de blé, ce n'est pas en raison de sa fertilité,

mais seulement de son étendue. Enfin, il ne faut pas oublier qu'en général, avant d'être livrée à l'exploitation des céréales, elle a servi pendant plusieurs années à l'élevage du bétail, qui a laissé sur sa surface une épaisseur de fumure dont elle bénéficie aujourd'hui. Le jour où la couche superficielle du terrain qui comprend des détritus organiques de toute sorte aura donné la faible quantité de substance nutritive qu'elle possède, et qu'arrivera la seconde période de culture des terres riches, — c'est-à-dire celle du labour profond, — le colon se trouvera en face du *loess* aride et sec qui constitue le fond de la terre pampéenne et qui se cache seulement à quelques centimètres de la superficie. Il épuisera alors ses efforts contre ce terrain improducteur.

On s'extasie en ce moment devant cette étonnante richesse de la Pampa, qui n'exige qu'un travail léger, ou pour mieux dire un grattage, pour produire la récolte, sans se rendre compte que c'est là la condition essentielle de la réussite, et qu'un labourage profond ne servirait qu'à mettre à la surface une terre complètement improductive.

Telles sont les considérations qui me font pencher vers l'opinion de M. Burmeister, malgré l'apparente réussite des colonies de la Pampa, et qui font voir une fois de plus que les additions des statistiques officielles n'emportent pas toujours avec elles la

preuve qu'elles voulaient établir. Le rendement de la Pampa se maintiendra tant que des milliers de bras nouveaux arriveront tous les ans et la cultiveront jusqu'à ses dernières limites ; mais le jour où toute sa surface aura été retournée, il pourra bien se faire qu'elle subisse le même sort que certains territoires de l'Amérique du Nord qui, pleins de promesses au début, voient actuellement décroître périodiquement leur production.

M. Napp a voulu comparer la Pampa aux steppes de la Russie méridionale [1] ; mais il s'est laissé emporter par l'amour des comparaisons ; car si la République Argentine peut être comparée à la steppe par la platitude de ses horizons, elle n'a rien de commun avec elle, au point de vue de la nature du sol.

Cette admirable Russie méridionale, si fertile et si meuble à la fois, est constituée par un ancien sol longtemps couvert de grandes herbes. La décomposition organique s'est faite progressivement à l'ombre de la végétation herbacée, qui se renouvelait constamment épaisse et drue, et dont la hauteur empêchait les produits gazeux de se perdre dans l'atmosphère.

C'est là ce qu'on a appelé le continent du *tchernoïzem*, cette terre noire d'un mètre à un mètre

[1] *Loc. cit.*, p. 279.

cinquante d'épaisseur qui, dans la seule Russie, occupe 95,000,000 d'hectares, sans compter les plateaux de la Hongrie et de la Moldavie. Là, le cultivateur peut fouiller son sol et le retourner sans cesse. Il y trouvera, en profondeur et pour des siècles, la richesse accumulée ; aussi la comparaison de M. Napp était-elle malheureuse et pouvait-elle uniquement servir à démontrer la pauvreté du sol argentin, qui renferme à peine quelques traces de matières organiques, tandis que le tchernoïzem en possède quelquefois jusqu'à 17 pour 100.

Si l'on pouvait trouver quelque part en Amérique un terrain pouvant se rapprocher de la terre noire de Russie, ce serait assurément celui de la forêt vierge, où, sous le dôme épais des grands arbres, s'accumulent et pourrissent toutes les plantes qui constituent le fourré inextricable de la végétation du premier étage. Pour le mettre en valeur, il faut, il est vrai, défricher et employer la première année au travail de l'élaboration de la terre ; c'est assurément moins brillant en apparence, et le colon qui veut jouir vite n'aura pas la joie d'avoir une belle récolte dès les premiers moments ; mais aussi son travail sera profitable, et il ne sera pas exposé à perdre, au bout d'une courte période, le fruit de ses efforts. L'évidence de ce fait saute aux yeux, et la preuve, du reste, en est donnée chaque jour, soit au Brésil, soit au Paraguay.

4° *La terre noire.* — La terre noire du Paraguay n'a, elle non plus, aucun rapport avec celle de Russie. C'est un limon récent, déposé soit à la suite des grandes crues des rivières, ainsi que cela se passe au Chaco, soit dans les vallées marécageuses du Paraguay oriental et au fond de ces marais qu'on désigne dans le pays sous le nom d'*esteros*. Elle est composée d'une boue argileuse extrêmement dure et compacte, privée de calcaire, qui forme un sous-sol imperméable. Elle a les qualités d'une excellente terre à briques et prend un beau ton rouge à la cuisson. Elle contient en outre une assez grande quantité de matières organiques pour être un bon terrain de culture, à condition de l'aérer et de l'ameublir par des labours profonds : on pourrait l'amender avec des calcaires, et alors elle deviendrait un sol de première qualité. C'est cette formation qui recouvre le Chaco dans sa presque totalité ; elle y fournit des herbages abondants qui permettent de l'utiliser dès maintenant pour l'élevage des bestiaux. Des essais de plantation de canne à sucre ont donné d'assez bons résultats.

Certains bois poussent avec une grande exubérance sur ce sol, témoin les exploitations de Quebracho, qui se font soit à l'*Obrage de Gil*, sur le Pilcomayo, soit à *Puerto-Casado* et dans les colonies des environs, sur le haut Paraguay.

Les lignes qui précèdent permettront d'avoir des notions assez suffisantes sur la constitution du sol arable paraguayen. Elles serviront à éclairer les questions agricoles que nous aurons à traiter dans la suite.

CHAPITRE III

INDUSTRIE DE L'ÉLEVAGE.

L'organisation et le rendement d'une estancia. — Les saladeros et les tanneries. — L'élevage des chevaux, les courses. — Les autres animaux domestiques.

Élevage. — L'industrie de l'élevage est loin d'avoir atteint ses proportions naturelles au Paraguay. Avant la guerre, on estimait à 2,000,000 de têtes les représentants de la race bovine répandus sur son territoire. D'après la statistique de 1886, il ne s'en trouve actuellement que 729,796[1]. Ce chiffre, qui réduit de près des deux tiers la richesse antérieure, indique néanmoins que le sol est très propice au bétail. En 1870, en effet, il ne restait plus que 15,000 têtes, et en 1876 leur nombre dépassait à peine 206,000. La progression ascendante est donc très forte, surtout si l'on considère que l'importation annuelle du bétail n'arrive pas à

[1] Jacquet, *Anuario estadistico,* 1886.

40,000 têtes. En 1885, elle était de 39,733, et en 1886 de 39,333[1].

Si l'on rapporte ces chiffres à l'extension du territoire, on verra que le peuplement spécifique est de 3,17 animaux par kilomètre carré, tandis qu'avant la guerre, il s'élevait à 8,69. Dans la République Argentine, où l'élevage se pratique en grand, il est seulement de 6,70.

D'après les relevés pratiqués avec soin dans les estancias du pays, il est reconnu qu'une lieue carrée de territoire peut nourrir de 1,500 à 2,000 bêtes à cornes adultes, soit par kilomètre carré 100 bêtes. On voit donc que la proportion actuelle des troupeaux est de 96,83 pour 100 inférieure à ce qu'elle pourrait être en réalité.

Les plus grandes fortunes de l'Amérique du Sud se sont édifiées sur l'élevage, et c'est là encore aujourd'hui une des principales ressources du capitaliste qui veut donner à sa fortune une base solide. Les travaux de l'éleveur sont, du reste, des plus simples, et ses bénéfices prêtent peu à l'aléa, si les épizooties ne viennent pas se mettre en travers de sa spéculation.

Rien n'est plus facile que l'organisation d'une estancia ; il suffit d'acheter la quantité de terrain correspondant à l'extension qu'on veut donner à

[1] Mémoire du ministre des finances du Paraguay pour 1886.

l'affaire[1], de la clôturer avec des lignes de fil de fer[2] et d'y établir les troupeaux dans les proportions que nous avons indiquées plus haut. Peu de surveillance est nécessaire; la nature se charge de presque tout, et les troupeaux se reproduisent et croissent en liberté. Le maître doit se borner à les réunir de temps en temps pour les compter, marquer les jeunes, s'assurer du bon état des bêtes et désigner les animaux destinés à la vente.

Je n'entrerai pas dans tous les détails de la vie de l'estanciero, qui ont été décrits si souvent par les voyageurs; dans l'Amérique du Nord, comme dans celle du Sud, ils se ressemblent fort, et les grandes chevauchées des plaines du Far-West, le lazo de la Pampa et le rodeo du Paraguay sont à tel point identiques, que le *cow-boy* du Nord me paraît être le frère du *gaucho* du Sud. Le dernier toutefois a hérité de la couleur du pays chaud : comme l'autre, il a le couteau et le revolver à la ceinture, mais à sa selle est attachée sa guitare, et, le soir, il assaisonne de sa verve espagnole le morceau d'*asado* qui grille toujours devant le foyer du *rancho*. Depuis quelque temps, du reste, estancieros et ranchmen

[1] On trouvera à l'article *Propriété immobilière* des renseignements sur la valeur du sol.

[2] Le prix de l'*alambrado* ou clôture constituée par cinq fils de fer tendus sur des poteaux de $1^m,30$ de haut, est de 5 à 600 $ la lieue courante, c'est-à-dire 115 $ 40 le kilomètre (385 francs or, au change de 133).



UNE ESTANCIA DANS LES MISSIONS

délaissent de plus en plus leurs propriétés, en abandonnant la direction à un contremaître ou *capataz*, qui suffit largement à l'entretien de l'affaire. Une fois les bases organisées, on peut s'en remettre à lui pour le reste.

Les bases doivent en général être les suivantes au Paraguay :

Le terrain devra se composer de trois éléments : du *campo* ou terre à pâturages, du *monte* ou élévation boisée, et du *bañado*, bas-fond marécageux. Cette condition est indispensable à la bonne réussite de l'affaire. Dans le *campo*, l'animal trouvera sa nourriture habituelle, il pourra se réfugier à l'abri des sous-bois et *tirer à la feuille* au moment des grandes pluies ou des fortes chaleurs, et enfin le *bañado* lui assurera toujours une boisson abondante, même à l'époque des sécheresses. C'est même dans ce dernier point qu'il trouvera à manger lorsque le soleil de l'été aura grillé les fourrages.

Cette disposition des terrains est considérée comme essentielle pour l'établissement d'une *estancia*, et c'est elle qui constitue une partie de la supériorité de la rive gauche du Parana dans les questions d'élevage. On la rencontre, en effet, partout dans cette région, qui comprend l'Uruguay, la Mésopotamie argentine, le Paraguay et la province brésilienne de Matto-Grosso. On peut y ajouter

aussi celle de Rio-Grande, qui appartient au même système. Une chose à remarquer, c'est que plus on remonte vers le nord, plus les conditions d'élevage s'améliorent. C'est ainsi que le Paraguay a des bestiaux plus estimés que Corrientes, et que la province de Matto-Grosso fournit cette belle race de Miranda, qui est la plus appréciée de l'Amérique du Sud.

Quant aux bêtes élevées sur la rive droite du Parana, c'est-à-dire dans les terrains de Buenos-Ayres, Santa-Fé, le Chaco et même tout à fait au nord vers Descalvado, elles sont très inférieures en rendement et en qualité. Au lieu d'avoir de 14 à 16 pour 100 de musculine, la viande n'en possède parfois que 10 à 12. Les prix des bestiaux, du reste, sont fort différents et se trouvent parfaitement en rapport avec ce que nous avançons.

La seconde condition de réussite consiste à surveiller la densité du bétail sur le terrain et à ne pas permettre qu'elle dépasse une certaine mesure.

Comme nous l'avons dit plus haut, une lieue de terrain peut nourrir de 1,500 à 2,000 bêtes à cornes adultes, — on ne compte pas, en effet, les *crias* ou élèves, — ce qui porte le nombre à environ *un animal par hectare*. Cette proportion nous paraît très raisonnable, étant donné que tout n'est pas pâturages dans les estancias du Paraguay. L'herbe est plus que suffisante pour donner dans cette proportion une

abondante nourriture au bétail. Aussi je trouve un peu étroite une réglementation presque tombée en désuétude, du reste, et d'après laquelle les *estancieros* de la République ne devaient avoir qu'un animal adulte pour deux cuadras (1 hectare et demi), évaluation qui est de 33 pour 100 inférieure à la nôtre. Dans la République Argentine, on vous dira qu'on peut mettre de 1,000 à 4,000 têtes par lieue, mais il ne faut pas oublier que dans ce pays la lieue est de 2,500 hectares au lieu de 1,750. De plus, dans la Pampa, le sol est uniformément plat et herbeux; de sorte qu'il y a une plus grande somme de fourrage qu'au Paraguay, et qu'il peut, à la rigueur, supporter une plus grande quantité d'animaux.

A Rio-Grande et à Montevideo, où la lieue est de 4,356 hectares, on ne la peuple que de 2,000 à 2,500 têtes, soit environ une bête pour deux hectares. Dans la province de Parana, on n'en met que 1,000, c'est-à-dire une par quatre hectares[1].

Le propriétaire devra aussi s'occuper de la réglementation de la production. Jusqu'à présent on n'en a pas tenu un compte suffisant au Paraguay, et cependant c'est un des points les plus importants de l'élevage. En général, les jeunes naissent aux mois d'octobre et de novembre, c'est-à-dire au moment

[1] Dr Louis Couty, *Rapport au ministre de l'agriculture et du commerce.* Rio-Janeiro, 1880.

où les fortes chaleurs commencent à apparaître et où les insectes de toute espèce pullulent sur tous les points de la campagne. Ces deux conditions réunies produisent une maladie des veaux qui amène parmi eux une grande mortalité ; — *se agusanan*, disent les gens du pays ; c'est-à-dire que des larves de diptère sont déposées dans la plaie encore saignante du cordon et amènent la production d'effroyables ulcères. Pour combattre cette plaie, les estancieros emploient la glycérine phéniquée ; c'est un très bon remède qui réussit dans la majeure partie des cas, mais son application demande une main-d'œuvre très onéreuse, et, de plus, il y a toujours un certain nombre d'échecs. Il serait très facile de supprimer ce fléau en variant l'époque de la saillie, chose facile à obtenir. Il suffit, pendant une partie de l'année, d'enfermer les taureaux dans des districts séparés, et de ne les laisser se mêler aux troupeaux de génisses qu'à une époque qui permette d'obtenir des jeunes pendant la saison d'hiver. A ce moment les mouches sont très peu abondantes, et il n'y a plus de danger de voir envenimer les plaies sous l'influence de la chaleur.

On devra marquer pendant l'hiver les animaux de plus de deux ans.

Au Paraguay, on châtre les novillos de façon à conserver seulement 3 taureaux producteurs pour 100 génisses.

La reproduction est en général de 25 à 30 pour 100 du nombre total du troupeau et de 80 à 90 pour 100 de celui des vaches. Ce chiffre est élevé si on le compare à celui de la province brésilienne de Parana, où les *crias* annuelles ne dépassent pas 50 pour 100 des femelles.

Comme on le voit, le rendement au Paraguay est très satisfaisant, bien qu'il soit inférieur à celui qu'on obtiendrait avec un troupeau de vaches domestiquées. L'état sauvage est certainement un obstacle à la reproduction, comme l'a très bien fait remarquer le Dr Couty[1], mais il est difficile d'appliquer cette conclusion à l'élevage en grand, tel qu'il se pratique dans les estancias du Paraguay.

Quand on achète un troupeau pour le peuplement d'une estancia, on paye, prix moyen, 10 $ par tête de bétail pris *al corte,* c'est-à-dire sans choix. A Corrientes, le prix est de 4 $ à 4 1/2 ; il n'est guère que de 3 1/2 à 4 $ à Buenos-Ayres.

Chaque année on peut écouler environ 15 pour 100 du bétail de l'*estancia,* tout compte fait des pertes et des nécessités de l'augmentation du troupeau. Ce chiffre est le même qu'à Buenos-Ayres; il est plus considérable qu'à Rio-Grande, où la vente annuelle ne dépasse pas 10 à 12 pour 100, et qu'à

[1] *Loc. cit.,* p. 210.

Parana, où elle est seulement de 5 pour 100. Sur quelques points privilégiés de l'Uruguay ou de Rio-Grande, on l'a vue quelquefois atteindre 15 et 20 pour 100; mais elle n'est pas régulière, et il est arrivé que, sur ces mêmes points, elle est quelquefois tombée au-dessous de celle de Parana.

Au Paraguay, on ne vend guère que les novillos (jeunes bœufs) de trois ans et les vieilles vaches qui ne sont plus bonnes à la reproduction. Le prix moyen des novillos pris à l'*estancia* est de 18 à 20 $. Transportés à l'Assomption, au marché des abattoirs, ils peuvent, suivant les jours, atteindre 28 et 30 $; tandis qu'à Fray Bentos, par exemple, où se trouve le grand établissement Liebig, on n'en donne que 12 $ or, — ce qui équivaut à environ 19 $ papier du Paraguay. Mais ce dernier prix ne se maintient pas d'une façon régulière, et la moyenne est de 25. — Aux environs de Curutiba et de Saint-Paul, le développement paraît être plus lent, car les *novillos* ne sont mis en vente qu'entre quatre et six ans.

On n'a pas encore fait au Paraguay d'essais de croisement sur une grande échelle, comme à Buenos-Ayres. Dans quelques *estancias* seulement, il existe un certain nombre de *durhams*. Il est difficile de dire, dès à présent, quel sera le résultat de cette tentative d'amélioration; on peut néanmoins supposer qu'il sera meilleur qu'à Buenos-Ayres, où la qualité insuffisante du fourrage n'est pas faite pour

permettre à des races choisies de résister aux conditions de la vie sauvage. Le *pasto* étant d'une qualité bien supérieure au Paraguay, on peut en attendre des résultats meilleurs, sans toutefois espérer obtenir par cette sélection très artificielle de grands avantages. Pour favoriser les croisements d'une manière sérieuse, il serait nécessaire de modifier totalement les conditions un peu primitives de l'élevage américain. Reste à savoir si de semblables travaux ne seraient pas beaucoup trop coûteux pour être rémunérateurs.

Il n'existe pas encore au Paraguay d'industries de la viande, comme dans la République Argentine ou dans l'Uruguay. On parle cependant de l'installation prochaine d'un grand saladero qui serait organisé par un des principaux fabricants d'extrait de viande de la république voisine. La nécessité d'une fondation semblable s'impose depuis longtemps, et je ne doute pas que d'ici quelques années il n'y ait sur le territoire de la république plusieurs grandes fabriques de ce genre. La qualité supérieure de la viande doit nécessairement attirer les fabricants de conserves, qui trouvent en ce moment des difficultés assez grandes, pour organiser leur industrie, dans le peu de richesse des viandes de Buenos-Ayres : s'ils ne sont pas venus s'installer plus tôt dans le pays, cela tient uniquement à ce que le nombre des

haciendas était jusqu'ici trop limité pour alimenter leurs *mataderos*. Aujourd'hui cette raison n'existe plus, surtout si l'on songe qu'à la fin de 1889 il y aura au Paraguay un million au moins de gros bétail.

Comme les bestiaux sont élevés en liberté, on ne trait pas les vaches, en général. Le lait est laissé tout entier au veau. Il n'est du reste pas assez abondant pour qu'il soit possible d'en distraire pour les industries de la ferme. Quelques vaches domestiques sont seulement réservées pour la fabrication du fromage. Cet aliment est très estimé au Paraguay. On ne le mange pas en général sec, mais il est employé pour la préparation de plusieurs mets du pays. La *chipa*, la *sopa queso*, le *fideo*, qui sont d'un usage journalier, se confectionnent tous à l'aide de ce condiment qu'on ne laisse jamais fermenter et qui se mange sous la forme de fromage blanc. La production du pays ne suffit pas, du reste, à la consommation, et l'on est obligé d'avoir recours à l'importation, qui, en 1886, s'est élevée à 10,721 kilogrammes de fromage commun, provenant de l'Uruguay, et, en 1887, à 11,922 kilogrammes.

Le fromage de luxe, qui ne se fabrique pas du tout dans le pays et arrive directement d'Europe, commence aussi à se consommer dans des proportions croissantes. En 1887, il en est entré 6,318 kil. pour 3,428 seulement en 1886. Ces deux articles sont frappés d'un droit d'entrée *ad valorem*.

Le beurre n'est presque pas connu dans la région, comme il arrive, du reste, dans tous les pays espagnols. C'est la graisse et l'huile qu'on emploie en cuisine; néanmoins des beurres salés pénètrent avec l'immigration étrangère. On en a introduit 1,558 kil. en 1886 et 2,162 en 1887. A la colonie San Bernardino, on s'est mis à en fabriquer : le goût en est bon, et depuis peu un dépôt établi à l'Assomption en écoule une assez grande quantité. Cette industrie finira par se développer, comme elle le fait actuellement dans la République Argentine et en Espagne, qui pendant tant de siècles était restée réfractaire à la bonne cuisine.

On fait aussi, sous le nom de *dulce de leche,* des confitures ou plutôt des conserves de lait très estimées par les *fils du pays*.

L'exportation des cuirs de bœufs a été pour 1887 de 69,234, alors qu'en 1884 elle ne s'élevait qu'à 40,535 [1].

On a aussi exporté 22,000 cornes et 11,880 kil. de crin de bœuf. Quant à l'huile de pied de bœuf, cette industrie est encore à l'état embryonnaire, car en 1887 on ne signale la sortie que de 4,680 kil., chiffre évidemment insignifiant quand on le compare à l'élevage du pays. Il y aurait là tout un commerce à organiser.

[1] Renseignement du Bureau de statistique.

De nombreuses fabriques de tannerie existent dans le pays, ainsi que nous le dirons plus loin; elles trouvent dans les écorces d'un grand nombre d'arbres de la région des matières tanniques de premier ordre, Quabracho, Curupai, etc.; néanmoins, l'exportation des peaux corroyées n'existe pour ainsi dire pas, puisque le Bureau de statistique ne signale la sortie que de 311 cuirs en 1887.

L'importation, au contraire, a été de 9,952 $ pour les cuirs manufacturés. La sellerie en a fait entrer pour 2,685 $ et la cordonnerie pour 26,376. Soit un total de 38,313 $.

Cette situation, particulièrement intéressante, trouve sa raison d'être dans ce fait que les tanneries du Paraguay sont entre les mains de tout petits industriels qui n'ont pas les capitaux suffisants pour établir un grand nombre de fosses. Pressés par la nécessité, ils ne donnent pas au cuir le temps nécessaire à une bonne préparation, de sorte qu'avec les éléments merveilleux dont ils disposent comme peaux, comme tans et comme facilité d'installation, ils n'arrivent qu'à fournir des produits inférieurs incapables de lutter contre les articles manufacturés d'Europe. Cet état de choses n'est pas particulier au Paraguay, mais il atteint tous les États de la Plata, et c'est une chose difficile à comprendre que les industriels d'Europe ne soient pas encore venus installer ici des fabriques sérieuses dont les

produits trouveraient non seulement un débouché immédiat en Amérique, à des prix extrêmement rémunérateurs, mais qui pourraient encore aller faire concurrence aux cuirs européens sur leurs propres marchés. Il y a néanmoins un commencement d'essai, et nous engageons à remarquer à l'Exposition universelle de 1889, au pavillon du Paraguay, les peaux de crocodiles et de serpents tannées qui y sont exposées. Il y a là vraiment une tentative des plus heureuses.

Élevage des chevaux. — L'élevage des chevaux est en grand honneur. La première dépense que fait un Paraguayen, lorsqu'il peut disposer de quelque argent, est de se procurer une monture. Par ce côté-là il tient du *gaucho* et n'est jamais si fier que lorsqu'il a entre les jambes une bête bien caparaçonnée et couverte de garnitures d'argent depuis la bride jusqu'à la moindre pièce de son *recado*. Quand il part en voyage, il est toujours suivi d'une *tropilla*, c'est-à-dire d'une troupe de chevaux qu'il monte à tour de rôle pour ne pas les fatiguer.

La race est petite, mais assez bien conformée et suffisamment nerveuse pour résister à la fatigue. L'animal a le pied sûr, et il peut rester assez longtemps sans manger. L'herbe est sa principale nourriture; mais quand il en manque dans les bois, il a une prédilection toute particulière pour la feuille du

palmier pindo, qui constitue un excellent aliment. Les fourrages artificiels lui réussissent aussi très bien, tels que la luzerne (alfalfa), le *pasto angola.*

On donne aussi au cheval de travail du maïs dur (abati atâ), dont quelques-uns sont très friands; on les désigne alors sous le nom de *caballos maiceros,* pour les distinguer de ceux qui n'acceptent que de l'herbe.

Les courses sont en grand honneur, et il n'est pas de petit village, aussi éloigné soit-il, qui n'ait plusieurs fois l'an ses *carreras.* Les chevaux qui doivent courir sont entraînés tout spécialement, et depuis quelque temps on a introduit, pour améliorer la race, un certain nombre de demi-sang provenant de la République Argentine.

En 1877, on estimait à 21,140 le nombre de chevaux existant dans la République. En 1886, il était monté à 62,386.

Le rendement est de 20 pour 100 dans une ferme d'élevage, mais il serait certainement supérieur si des soins étaient pris pour la protection des jeunes, qu'on laisse exposés à toutes les intempéries des saisons.

Si la race chevaline a dégénéré dans le continent sud américain, cela tient à l'absence complète des procédés de sélection usités partout ailleurs. Comme les juments sont absolument dépréciées dans l'Amérique du Sud, et qu'un cavalier se croirait déshonoré s'il en

enfourchait une, la vente ne porte que sur les poulains, que l'on hongre de très bonne heure dans ce but-là. Les propriétaires, désireux surtout d'obtenir un bénéfice immédiat, se défont de cette manière de leurs plus beaux sujets, ne conservant pour la reproduction que ceux dont la vente est rendue difficile par un défaut physique quelconque. C'est encore l'usage qui a le plus cours aussi bien dans la République Argentine que dans le Paraguay pour les chevaux des estancias. Si quelques riches propriétaires de Buenos-Ayres s'offrent le luxe d'avoir des étalons de grand prix et d'acheter dans les écuries anglaises et françaises les chevaux les plus en vue, c'est uniquement pour accréditer leurs écuries de courses, et nullement pour favoriser l'élevage des *cabañas* argentines : — affaire de réclame, pas autre chose. Dernièrement on annonçait que trois étalons anglais avaient été payés par un éleveur argentin 100,000 $ chacun. Certainement ces animaux-là ne serviront en rien à l'amélioration de la race argentine. Ils seront tout au plus bons à exercer une influence, trop facile à deviner, sur les habitués des courses de Palerme. Le Paraguay ne marche pas sur de semblables traces, qui sont par trop rastaquouères.

Le prix des chevaux est très variable à l'Assomption, suivant la qualité; il est pour la plus grande masse de 20 à 30 $. Pour 100 $ on peut avoir une très jolie bête.

Mulets. — Les mulets sont surtout employés comme bêtes de trait. Ils résistent, beaucoup plus que le cheval ne pourrait le faire, au soleil brûlant de l'été. A l'Assomption, toutes les charrettes de charge sont traînées par des attelages de 5 ou 6 mules. D'après l'*Annuaire statistique*, il existait sur le territoire de la République, en 1886, 1,925 mulets. Ce chiffre me paraît tout à fait inférieur à la réalité. Leur valeur est plus élevée que celle du cheval, et pour avoir une bête passable, il faut payer de 50 à 60 $.

Moutons. — Il existait autrefois de grands troupeaux de moutons, mais leur élevage n'a jamais donné de résultats très brillants. La température élevée des mois d'été, la nature des fourrages et la grande quantité de ronces qui existent dans les bois, nuisent beaucoup à la bonne tenue des animaux. Néanmoins, on a depuis quelque temps fait de nouveaux essais pour l'acclimatement des belles races européennes. En particulier, M. Aceval a fait des tentatives louables. En 1886, malheureusement, il s'est déclaré une épizootie qui fit disparaître la plus grande partie de son troupeau. Il ne s'est pas tenu pour vaincu, et, à l'heure actuelle, il a tout lieu d'être satisfait de sa persévérance. A la fin de 1886 on constatait pour tout le pays l'existence de 32,351 représentants de la race ovine, groupés

surtout dans les campagnes de Caapucu, Caazapa, Carapegua, et des Missions.

Porcs et chèvres. — Les porcs sont aussi élevés, mais en petite quantité. Il y en a environ 12,000 sur le territoire de la République. Les chèvres y sont en nombre à peu près égal.

CHAPITRE IV

LES CULTURES ET LES INDUSTRIES QUI S'Y RATTACHENT.

Les céréales. — Le froment, les moulins et le pain. — La galleta. — Le maïs. — Les essais du général Escobar. — Prodigieuse fertilité. — Le riz et l'orge. — Les pâtes alimentaires. — La sopa fideos. — Les fabriques de bière. — Le manioc. — L'opinion de Humboldt. — La patate et la pomme de terre. — Le général Sarmiento et les tomates. — Les haricots et les oignons. — Augmentation de l'aliment azoté. — Signe de progrès pour le Paraguay.

Les céréales se cultivent uniquement pour la consommation du pays.

Froment. — Autrefois, la culture du froment était très en honneur, et Azara affirme que le Paraguay en fournissait à *Buenos-Ayres*[1]. Néanmoins, de son temps, elle était presque tombée en désuétude, parce que la semence avait dégénéré en grande partie et qu'elle était arrivée à ne produire que quatre pour un.

[1] *Voyage*, t. I, p. 139.

Demersay, lors de son passage au Paraguay, en vit, paraît-il, quelques champs en exploitation dans les environs de Villa-Rica et sur d'autres points des missions de Jésus et de Trinidad[1]. Pour ma part, je n'ai pas entendu dire qu'on en semât encore, mais d'après les documents que j'ai sous les yeux, il y en avait 189,5 hectares de cultivés en 1863. Les causes de la disparition actuelle sont nombreuses; mais on peut les attribuer surtout au mauvais système agricole employé et au peu de soin apporté par les habitants dans le choix de leurs semences.

Il est inutile, du reste, de songer à remédier à cette situation. Ainsi que nous l'avons expliqué dans un chapitre précédent, les céréales se produisent en masse dans les grandes plaines des deux Amériques, sur les points où la nature du sol ne permet pas d'établir de cultures plus riches. Aux terres fortes et fertiles, aux climats chauds, il convient mieux d'adapter des semences qui exigent une plus grande quantité de matières mutritives et dont la vente est plus rémunératrice. Aussi, bien qu'il n'y ait aucun doute à voir le froment, convenablement cultivé, réussir au Paraguay comme dans le sud de la Russie, ne conseillerons-nous jamais de revenir à ce genre d'exploitation. Le bon marché du blé introduit de la République Argentine est tel qu'il

[1] *Loc. cit.*, t. II, p. 93.

n'y a aucune crainte de le voir manquer, eu égard surtout à la faible consommation qui en est faite. Il ne coûte que 6 $ les 100 kilogr. et ne paye pas de droit d'entrée.

On l'importe en grains depuis quelques années, des moulins à cylindres en porcelaine ayant été organisés à l'Assomption, où ils donnent de très bons résultats. En 1886, l'importation a été de 2,117,220 kilogr., et en 1887, de 1,898,569 kilogr.

L'importation des farines est tombée à 174,177 kilogr. en 1886. Cela s'explique par la bonne organisation des moulins de l'Assomption; la qualité supérieure de leurs farines leur a procuré une clientèle en dehors de la République. En 1887, la douane de l'Assomption a *exporté* 77,000 kilogr. de farine de froment, alors que l'année précédente il n'en était pas sorti un seul. Elle est envoyée à Matto-Grosso.

En 1887, le moulin de M. Saguier a fourni 14,000 quintaux métriques; en 1888, selon les renseignements inédits qu'il m'a transmis, 18,200 quintaux. Dans cette dernière année, le nouveau moulin à vapeur de M. Quaranta en a fabriqué 5,520 quintaux, ce qui porte la totalité de la fabrication en 1888 à 23,720 quintaux.

Tout cela donne, pour la consommation du Paraguay, une moyenne de 6 kil. 121 gr. par habitant, chiffre tout à fait inférieur et qui montre combien

est restreint l'usage du pain. L'habitant mange en général du maïs et du manioc, mais il se mettrait très vite à l'usage du blé, si l'on en juge par la progression croissante que subit la vente du biscuit de mer dans la campagne, où il est connu sous le nom de *galleta*. L'arrivée des étrangers en augmentera aussi beaucoup l'usage. La seule chose qui en arrête en ce moment la consommation est le prix exorbitant auquel les boulangers maintiennent le pain.

Nous avons vu la *galleta* il y a quelques mois à $ 0,1915, soit 0 fr. 6415 le kilogr. Aujourd'hui (fin décembre 1888), elle vaut :

1re qualité, $ 0,1478, soit 0 fr. 4951 le kilogr.
2e — » 0,1122, — 0 fr. 3758[1] —

Le pain blanc vaut actuellement 1 franc environ le kilogr. Ces prix étaient admissibles à la rigueur à l'époque des Lopez, où certaines personnes riches mangeaient seules du pain et où la production en blé de la République Argentine était nulle. Mais aujourd'hui que le froment arrive à 22 fr. 50 les 100 kilogr. à l'Assomption et que le gouvernement a supprimé les droits d'entrée, il est inadmissible que les boulangers taxent à cette hauteur leur marchandise. Cette situation cessera d'elle-même le jour où les colons le voudront, en établissant des boulangeries coopératives.

[1] Le change est calculé ici au prix moyen de 133.

Maïs. — Mais le blé restera toujours dans ce pays un aliment de luxe, tout le monde y mange du maïs. Et même ceux des immigrants qui ne le connaissent pas s'habituent bientôt à son usage. Du reste, on sait que la farine de maïs est des plus nourrissantes. Voici, d'après Boussingault, sa composition :

Matières azotées	12.80
Amidon	58.40
Dextrine et glucose	1.50
Graisse	7.00
Cellulose	1.50
Sels	1.10
Eau	17.70
TOTAL	100.00

Comme on le voit, cette céréale occupe la première place par les matières grasses qu'elle contient; et, ainsi que le fait remarquer Dujardin-Beaumetz, « on comprend les tendances que l'on a de substituer à la farine de froment celle de maïs[1] ».

L'espèce zéea maïs est représentée par diverses variétés au Paraguay :

1°. — Le maïs blanc, appelé en guarani *abati moroti* (*Zea maïs vulgaris æstiva*). On en fait de la farine qui sert à préparer une sorte de pain, composé de graisse et de fromage, qu'on nomme *chipa de maïs*, pour le distinguer de celui

[1] Dujardin-Beaumetz, *l'Hygiène alimentaire.* Paris, G. Doin, 1887.

qui est préparé avec la farine de manioc. Pour s'en servir, on le concasse dans un mortier et l'on en retire le périsperme, qui sert à préparer une espèce de gâteau qu'on nomme *yrona*. Le maïs blanc se mange aussi grillé; on le dit *asado* lorsqu'on le rôtit à la broche, et *tostado* quand on le fait cuire à la poêle.

2°. — Le maïs dur, *abati âtâ* ou *abati tupi* (*Z. maïs autumna*). Ce grain, très dur, est en général conservé pour la nourriture des chevaux; néanmoins, on en prépare deux plats très estimés au Paraguay, après lui avoir enlevé en le pilant le périsperme ou enveloppe extérieure : le *locro,* qui se fait avec le grain bouilli, et la *mazamorra,* cuite d'abord dans une lessive pour attendrir le grain, et mélangée ensuite avec du lait et un peu de sucre. Ces deux plats forment le fond de l'alimentation dans les campagnes. Les Indiens le récoltent aussi et le mangent soit rôti, soit sous la forme d'une grossière *chipa*. Ils s'en servent, en outre, pour la fabrication d'une liqueur fermentée qu'ils nomment *chicha* et qu'ils obtiennent en faisant fermenter le grain préalablement mâché. La diastase salivaire agit comme ferment et provoque la formation d'une petite quantité d'alcool. La *chicha,* dont j'ai bu à plusieurs reprises pendant mon séjour au milieu des Indiens de l'Ygatimi, est une boisson aigrelette, sans parfum et très plate ; on y perçoit à peine le

goût de l'alcool. Elle suffit néanmoins à enivrer les Indiens à la dose d'un demi-verre. Leur peu d'habitude des boissons fermentées explique suffisamment le fait.

3°. — Le maïs rouge, *abati pyta*, nommé aussi maïs du Brésil. C'est une variété du précédent : aussi dur que lui, il en diffère par sa couleur et la rapidité avec laquelle il mûrit. On l'emploie aux mêmes usages que l'autre, mais on ne le donne pas au bétail.

4°. — *Abati pichinga*, grain petit, dur, pointu et piquant ; à cause de ces qualités, le bétail ne peut pas le manger. On le nomme aussi *abati poroso*, maïs bruyant, parce que lorsqu'on le fait frire dans la poêle avec de la graisse, il éclate en s'ouvrant comme une fleur.

5°. — *Abati gaycuru* (*Z. maïs tunicata*). Cette variété diffère beaucoup des précédentes. On l'emploie très peu. J'ai tenu à la signaler parce qu'elle a été décrite par Azara comme originaire du Paraguay. La feuille n'a plus l'apparence des espèces précédentes ; elle est étroite en forme de fil, dure, et chacun des grains, d'un très petit volume, est séparé des autres par de petites feuilles. On le cultive dans le midi de la France, où il sert à l'engraissement de la volaille. Mais son grand usage là-bas, comme au Paraguay, est de servir à fabriquer des balais.

Telles sont les cinq variétés de maïs cultivées dans le pays. Les différents auteurs qui jusqu'ici en ont parlé, aussi bien Demersay que Parodi, ont souvent confondu les unes avec les autres ; c'est pour cela qu'il m'a semblé utile d'en faire une description détaillée.

Les grains, loin de dégénérer comme le blé, sont ici dans leur terre de prédilection. Il suffit de les semer dans un *rosado* pour les voir pousser mieux que dans les champs les plus habilement cultivés. Dans les terres de culture, on les sarcle une seule fois, et si l'on veut, il est facile d'obtenir deux récoltes annuelles. Cela ne se fait généralement pas au Paraguay, parce que le peuple, assez indolent, ne sème que juste ce qui est nécessaire à sa consommation ; mais dans une culture industrielle, les deux récoltes deviendraient la règle. A l'époque de Lopez, où l'on poussait beaucoup à l'agriculture, un certain nombre de cultivateurs faisaient deux semis annuels, ainsi qu'il ressort de l'enquête inédite de 1863, où il est constaté que les semis d'été s'élevaient à 176,458 lignes.

On compte en général qu'un grain de maïs donne un produit minimum de 100, mais il fournit souvent 6 à 800. Tout dépend de la façon dont il est semé, et si l'on employait les semoirs mécaniques, on serait sûr d'obtenir toujours ce dernier résultat.

Je tiens de Son Excellence le général Escobar,

actuellement président de la République, un fait qui prouve à quel point les terres vierges du Parana moyen sont aptes à la culture de cette céréale. En 1880, lorsque le général exécutait les grands travaux de ponts et chaussées qui ont ouvert les yerbales de Tacurupucu, il sema du maïs pour l'entretien de sa troupe dans le grand *campo* qui avoisine le *pueblo*. La chose fut faite très primitivement et sans aucune préparation de terre, comme un travail peut être exécuté en expédition; et néanmoins 102 ar. de grains employées en semis (1,173 kil.) lui procurèrent une récolte de 72,000 ar. (828,000 kil.). Ce fait mérite une mention à part dans les annales de l'agriculture.

On estime d'une façon générale que, dans les terres moyennes, le rendement est de 200 ar. la cuadra, soit 30, 679^{m} à l'hectare.

Du reste, les bons résultats obtenus semblent avoir influé sur la culture de cette céréale au Paraguay, car sa consommation s'y est beaucoup élevée dans ces dernières années. En 1863, alors que la population atteignait 800,000 âmes, il n'y en avait que 5,911 hectares de cultivés, et en 1886, avec 378,000 habitants, la surface en rapport était de 12,126 hectares. Au produit du sol, il faut encore ajouter l'importation, comme nous le verrons plus loin.

Le prix du maïs est très variable à l'Assomption. Cela tient à ce que la culture n'en est nullement

régulière : une année d'abondance succède à une année de production restreinte, non pas parce que la saison a été mauvaise, mais parce que les plantations ont diminué de nombre, les gens ne cultivant jamais une deuxième année les denrées dont le prix a été bas pendant la précédente. L'immigration, régularisant le travail des champs, fera disparaître cet inconvénient.

Au mois de juin dernier, on vendait à l'Assomption l'ar. de maïs 1,20 $; actuellement, il se vend 0,30 $. C'est une variation des trois quarts dans l'espace de quatre mois. Dans les saisons de rareté dont nous venons de parler, on importe, chose invraisemblable, du maïs à l'Assomption. En 1886, il en est entré 871,838 kil. ; en 1887, l'importation a été nulle ; en 1888, au contraire, elle a été à peu près égale à celle de 1886.

Quoique le maïs ne puisse pas être considéré comme rentrant dans les cultures riches, l'abondance avec laquelle il donne au Paraguay, et son caractère d'aliment de première nécessité pour les habitants des Amériques, doivent le faire conserver dans toutes les exploitations agricoles. L'élevage des chevaux qui, chaque jour, prend de l'importance dans la région, suffirait, du reste, à assurer la consommation d'une grande quantité de maïs dur.

Riz. — Les terrains qui avoisinent le bord des

rivières, les lacs et les *bañados* ou marécages, sont admirablement disposés pour la culture du riz. Aussi le cultive-t-on depuis longtemps au Paraguay, mais sur une petite échelle, soit le long de la côte du fleuve, au-dessous de l'Assomption, soit autour d'Atira, Tobati, Emboscada, etc.

La facilité que l'on a d'établir l'irrigation sur ces points et sur bien d'autres encore permettrait d'établir cette culture en grand et de lutter avantageusement sur les marchés de Rio de la Plata avec les riz d'Europe et d'Asie. La main-d'œuvre, en effet, est presque nulle pour ce genre de culture qui, dans les plantations que j'ai vues, n'exige qu'un seul sarclage. D'après Du Graty[1], il produit de 200 à 250 pour un. On calcule son rendement par cuadra à 250 arrobes, c'est-à-dire 38,33 q^m l'hectare. Ce chiffre peut être regardé comme inférieur, car les semis se font encore d'une façon très primitive.

Les échantillons qu'il m'a été possible d'examiner me le font considérer comme aussi beau que celui de la Caroline. Le grain est plus petit, et son extrémité est marquée d'un léger point noir ; mais son poids est supérieur à celui des riz d'importation. Les amateurs lui trouvent un goût beaucoup plus fin.

[1] *Loc. cit.*, p. 368.

Jusqu'à présent, on n'en produit même pas pour la consommation de la place, qui cependant augmente journellement, soit à cause de l'arrivée des étrangers, notamment des Italiens, très accoutumés à cette nourriture, soit à cause de la coutume qui s'introduit peu à peu parmi les gens du pays d'alterner le *puchero* au maïs avec le *guiso* au riz. En 1885, on n'introduisait que 282,141 kil., chiffre correspondant à peu près à la moyenne des cinq années précédentes, époque à laquelle les étrangers n'arrivaient encore qu'en très petit nombre au Paraguay.

En 1886, les entrées se sont élevées à 397,887 kil., en y comprenant la douane de Villa del Pilar; et en 1887 on constate qu'il s'en est importé 451,706 kil.; il en est même venu 2,272 kil. de Corumba, chose extraordinaire et qui prouve l'importance de la demande à l'Assomption, car la province brésilienne de Matto-Grosso est loin de produire des céréales en quantité suffisante pour sa consommation.

Le riz est frappé d'un droit de douane à son entrée au Paraguay, et il se vend très cher au détail, puisque, à l'Assomption, le prix courant de l'épicerie est de 1 fr. 50 le kil. Son prix en gros est de 1,40 à 1,60 $ l'arrobe pour les riz d'importation. Ceux qui sont récoltés dans le pays se vendent 0,80 à 0,90 $ l'arrobe. On voit par ce détail quel

bénéfice considérable pourrait avoir l'agriculteur à produire le riz, rien que pour la consommation locale.

La culture est à peu près la même aujourd'hui qu'il y a vingt-cinq ans. En 1863, en effet, avant la guerre, l'étendue semée était de 622 hectares; elle est actuellement, d'après l'*Annuaire statistique*, de 591 hectares. Comme le chiffre de la population était alors le double de celui d'aujourd'hui, on peut dire que la consommation a doublé, ce qui vient confirmer ce que j'avançais tantôt, à savoir que le Paraguayen fait entrer de plus en plus le riz dans sa nourriture. Est-ce un bien? Je ne le crois pas. Comme aliment féculent, il est on peut dire le premier; mais le Paraguayen, qui mange déjà beaucoup de manioc et de patates, absorbe suffisamment d'amidon pour ne pas en prendre encore. Le maïs, si riche en graisse et suffisamment en azote, comme nous l'avons dit plus haut, est pour le fils du pays bien supérieur au riz, qui ne contient que 6,43 pour 100 de matières azotées et seulement 0,43 pour 100 de graisses. C'est la céréale la moins riche de toutes sous ce rapport. Le seul cas dans lequel je puisse en conseiller l'usage est celui où l'habitant des campagnes mange de la viande en quantité suffisante; le riz tient dans ces conditions lieu de pain et, par cette association, devient un excellent aliment.

Céréales diverses. — Les autres céréales cultivées sont en très petit nombre. On y trouve de l'orge, du sorgho et de l'avoine.

La première, seule, peut être mentionnée comme occupant une certaine surface. En 1886, il y en avait 14 hectares, dont la majeure partie cultivés dans la vallée du Tibicuari. En 1863, l'usage en était beaucoup plus répandu, et les semis occupaient une surface de 351 hectares.

C'est un de ces grains dont la culture ne s'étendra pas, parce qu'elle est peu avantageuse et n'a que de faibles issues.

On a essayé d'utiliser l'orge industriellement en fabriquant de la bière. Depuis que l'immigration a commencé à s'établir, et surtout l'immigration allemande et suisse, l'usage de cette boisson s'est peu à peu répandu dans le pays. En 1886, il est entré 137,151 bouteilles de bière, et en 1887, 155,688. L'importation, comme on le voit, est restée stationnaire, bien que la consommation ait augmenté. La différence a été comblée par les deux brasseries nouvellement créées, l'une à l'Assomption, par un Français, l'autre à la colonie San Bernardino, par un Allemand.

Les industries qui exploitent les céréales ont commencé à s'organiser avec un bon matériel. Nous avons déjà dit que deux moulins, d'un sys-

tème perfectionné, fonctionnaient depuis quelque temps. Ils manufacturent les blés importés et suffisent aux nécessités de la consommation. Néanmoins, leur petit nombre fait que les prix des farines se maintiennent au taux assez élevé de $ 1,20 l'arrobe, soit 10,43 $ les 108 kilos. Ils peuvent se partager avec les boulangers la responsabilité de la cherté du pain.

Il s'est aussi établi des fabriques de pâtes alimentaires, dont deux sont fort importantes. L'usage de cette matière alimentaire s'est généralisé dans tout le pays. Les commodités qu'elle offre pour le transport, la facilité de sa conservation la font préférer, dans beaucoup de cas, au pain. Du reste, ces pâtes ou *fideos*, comme on les appelle, sont en usage depuis longtemps au Paraguay, où l'un des mets nationaux porte le nom de *sopa fideos :* c'est un mélange de vermicelle cuit à l'eau, de tomates et d'œufs, d'un goût assez agréable. C'est pour cela que, malgré leur activité, les fabricants n'arrivent pas à suffire à la consommation, et que l'importation des pâtes se fait encore sur une assez grande échelle. En 1886, on a importé 17,078 kil., évalués par la douane à $ 2,988,65, ce qui fait 0,17 $ le kil. (0 fr. 85). En 1887, le chiffre est tombé à 10,099 kil., ce qui prouve d'une façon assez évidente l'importance croissante des fabriques locales.

Le *manioc* — *mandioca* en espagnol, *mandihó* en guarani — appartient à la famille des *euphorbiacées*, tribu des *crotonées*. On en distingue plusieurs variétés : *manihot utilissima*, *manihot aypi*, *manihot-ró*, etc.

Le plus cultivé au Paraguay est le *manihot aypi* ou *mandioca dulce*, qui a été très bien décrit par Parodi. Il est tantôt très blanc, tantôt rosé, d'où les noms de *mandiho moroti* et *mandiho pyta* qui lui sont donnés par les gens du pays. On peut mettre aussi à côté de lui, au point de vue des usages, le *mandiho ta poyoha*, d'un blanc grisâtre, très noueux et renfermant moins de suc que le précédent. Il sert, du reste, aux mêmes usages. Il existe encore, mais surtout à l'état sylvestre, le *mandiho guazu*, qu'on donne de préférence à manger aux animaux.

Toutes ces variétés sont complètement inoffensives, et il ne faut pas les confondre, comme ont fait certains auteurs, avec le *mandihot-ró* (amer), *mandioca brava* des Espagnols, dont le suc laiteux est un poison assez violent. Cette dernière est surtout cultivée au Brésil, où elle sert à la fabrication de la *fariña* et à celle du tapioca, après qu'on a pris la précaution d'en extraire par compression la partie laiteuse. D'après certains auteurs, l'action toxique du suc ne se manifesterait pas à l'état frais, mais serait seulement le résultat de la fermenta-

tion qui donnerait naissance à de l'acide cyanhydrique.

Le manioc *aypi* sert de pain à la plus grande partie de la population. On le mange sous des formes bien différentes : ou bouilli dans le *puchero*, ou rôti sur la braise. Il est, sous ces deux formes, généralement préféré à la pomme de terre, qui, jusqu'à présent, n'est entrée que fort peu dans les mœurs des Sud-Américains.

L'amidon extrait du manioc sert aussi à préparer la *chipa paraguaya*, sorte de gâteau fait avec du fromage et des œufs; quelquefois on y ajoute du lait, ce qui en relève le goût et la rend plus légère.

La *fariña*, si usitée au Brésil, se prépare surtout avec le *manihot-ró*. Il résulte encore de la préparation de la *fariña* une sorte de son qui porte le nom de *typi-rati*; on le mange aussi, mais ce sont surtout les familles pauvres qui en font usage.

Le manioc produit toute l'année; on peut de cette façon avoir une récolte continue; néanmoins la plus grande partie des semis se fait d'août en novembre, par boutures. Trois mois après, la récolte peut se faire.

M. de Humboldt a dit qu'un peuple qui sait planter le manioc a déjà fait un certain pas vers la civilisation. Le grand voyageur n'avait probablement pas vu comme moi les misérables tribus

indiennes du haut Parana, *Caayguas* ou *Apyteres*, cultiver la précieuse euphorbiacée. S'il avait vécu en leur compagnie, je ne crois pas qu'il eût jamais établi une relation quelconque entre cette plante et la civilisation. Au contraire, il semble que plus un peuple s'éloigne de l'état barbare, plus il abandonne le manioc. La consommation en était autrefois beaucoup plus grande qu'aujourd'hui, et pour le seul Paraguay elle a baissé en vingt-deux ans de plus de moitié.

En 1863, il y en avait 20,873 hectares de plantés; en 1886, on n'en trouve plus que 8,559. Cette baisse rapide n'est pas seulement due à la diminution de la population, comme on pourrait l'objecter. — Nous avons vu en effet, plus haut, que la production du riz est restée la même, et que celle du maïs a fait plus que doubler, sans qu'il en soit sorti par l'exportation (tout au contraire), et que la consommation du blé a crû considérablement. La diminution du manioc prouve donc seulement que le mode d'alimentation du peuple a varié, ou plutôt qu'il s'est perfectionné, le manioc diminuant en proportion directe de l'introduction dans les usages du blé et des céréales.

Patates. — Cette observation peut s'appliquer aussi à la patate douce, qui a suivi la même progression descendante que le manioc.

En 1863, on en comptait 769 hectares, et aujourd'hui l'*Annuaire de statistique* calcule à 233 hectares seulement les cultures de patates douces et de pommes de terre réunies.

Culture maraîchère. — Le maraîchage compte encore pour bien peu dans l'agriculture paraguayenne, et cependant, comme nous l'avons dit plus haut à propos des colonies, il constitue une des espérances de l'avenir. Nous n'entrerons pas dans la description de tous les légumes et de tous les fruits qui peuvent être produits dans les *chacras* des environs de l'Assomption et dans celles de l'intérieur du pays. Il est constaté que toutes les variétés de légumes européens s'y acclimatent parfaitement et que, une fois le goût pris par les gens du pays, la consommation ne s'en arrête plus. J'ai déjà donné mon opinion au sujet de l'exportation possible de ces légumes et en particulier des primeurs, à Buenos-Ayres et à Montevideo. Le Paraguay peut être pour ces villes ce qu'est l'Algérie à la France et à Londres; il suffit de vouloir, et, sans grand travail, le résultat sera obtenu.

La seule chose indispensable et qui manque encore, c'est le jardinier. Il faut, en effet, des praticiens assez entendus pour pouvoir apprécier la qualité des terres, les amender convenablement et pratiquer les assolements utiles, toutes choses qui, il



LE MARCHÉ ET LE PANTHÉON DE LOPEZ

A L'ASSOMPTION

faut le reconnaître, sont lettre morte pour le fils du pays. Il n'y a jusqu'à présent que trois cultures maraîchères bien organisées, qui du reste ne demandent que la connaissance la plus élémentaire du jardinage : la tomate, l'oignon et les haricots.

Il a été envoyé en 1887, par le seul port de l'Assomption, 435,000 kilogrammes de tomates. Une anomalie curieuse est de voir que, malgré cette production et l'exportation qui en résulte, on introduit encore à l'Assomption des conserves de tomates venant d'Europe. Il en est entré, en 1887, 12,387 litres : c'est presque le produit d'une fabrique. Le vieux général Sarmiento, une des gloires de la République Argentine, qui passa au Paraguay la dernière année de sa vie, s'étonnait de ce fait singulier, et l'un de ses rêves était de faire une plantation de tomates dans la propriété qu'il possédait aux environs de l'Assomption ; mais la mort ne lui a pas permis de mettre à exécution ce projet, qui ne peut manquer d'être repris par quelques sociétés de colonisation.

Les haricots, qui sont considérés comme un bon aliment, de valeur bien supérieure à la patate, sont aussi entrés pour une proportion beaucoup plus élevée dans l'alimentation du peuple. En 1863, il n'y en avait que 1,090 hectares, et en 1886, on en trouve 2,264. La quantité a doublé, ce qui prouve,

eu égard à la population, que la consommation en a quadruplé.

En revanche, l'oignon a diminué beaucoup, puisque sa culture est tombée de 335 hectares en 1863 à 89 en 1886. C'est surtout dans les champs de Yaguaron et de Caazapa qu'elle s'est conservée le plus.

On peut, avec les renseignements qui précèdent, se former une idée de l'alimentation comparée des habitants du Paraguay, aujourd'hui et à l'époque des Lopez. Elle s'est modifiée — et en bien. Les aliments azotés ont peu à peu pris la place des féculents : le blé, le maïs, les haricots ont remplacé la patate et le manioc. C'est là une considération importante qu'il ne faut point perdre de vue, lorsqu'on considère l'avenir du pays. Mal nourri comme il l'était autrefois, l'homme ne pouvait donner qu'une quantité limitée de travail, juste assez pour subvenir à ses besoins immédiats et pour entretenir une vie indolente, sans initiative d'aucune sorte. Actuellement, au contraire, mieux soutenu par des aliments riches, il se transforme peu à peu et deviendra bientôt apte à produire la quantité d'effort incombant aux peuples qui veulent prendre part à l'activité moderne. Le résultat de cette alimentation meilleure est dès maintenant visible, car le bien-être de la population est, de l'avis de tous, bien supé-

rieur. On en peut facilement juger en considérant les tableaux comparatifs de l'importation actuelle et de celle de 1855. Le pays ne se livrant pas plus qu'avant aux arts industriels, il est facile de se convaincre que l'emploi des articles manufacturés européens s'est accru dans de notables proportions. C'est là, ce me semble, la meilleure preuve de l'avancement de la race paraguayenne.

CHAPITRE V

CULTURES (SUITE).

La vigne. — Ce qu'elle était au siècle dernier. — L'importation du vin. — Les nouveaux essais de culture. — Combien coûterait l'établissement d'un vignoble. — Ce qu'il rapporterait. — Deux récoltes par an ! — La canne à sucre. — Fives-Lille en Amérique. — Les variétés de canne. — Les plantations. — Le rendement. — Le rhum du Paraguay. — L'introduction de l'alcool. — Le café, son avenir.

La vigne. — La vigne n'existe au Paraguay que sous forme de treilles, produisant du raisin destiné à la table. Autrefois, cependant, dans le cours du dix-septième siècle, la viticulture y était établie sur une vaste échelle. Il y avait en 1602, selon Azara [1], près de deux millions de pieds de vigne aux environs de l'Assomption. On exportait du vin à Buenos-Ayres — le fait est confirmé par le P. Charlevoy, dans son ouvrage sur les missions jésuitiques. Vers 1850, il existait encore à la mission de la

[1] *Voyages,* t. I, p. 141.

Cruz, dans le bassin du Parana, un certain nombre de ceps qui remontaient à l'époque des Jésuites. On y faisait, paraît-il, un vin très estimé au Rio de la Plata. La chose est rapportée par Demersay, qui a pu voir ce qui restait encore des plantations[1].

Quelles peuvent être les causes de la disparition complète de l'industrie viticole dans ce pays, qui semble cependant si bien lui convenir?

On a voulu les attribuer à la grande multitude d'insectes et d'oiseaux qui fourmillent dans la région ; on a dit aussi que les habitants, ayant trouvé dans la distillation du sucre de canne un moyen plus simple d'obtenir une boisson alcoolique, s'étaient désintéressés de la vigne.

Je ne crois pas que ces causes puissent être suffisantes pour amener un semblable résultat. A moins qu'une maladie dont on ait perdu le souvenir soit venue détruire les plantations, comme le phylloxera le fait actuellement en France, l'indolence proverbiale des habitants suffit largement à expliquer le fait. Il faut, en effet, pour maintenir des vignobles, une série de travaux suivis méthodiquement pendant des années ; le plant a besoin d'être renouvelé dans une période déterminée; le sol demande à être amendé régulièrement; et enfin tout l'entretien, comme la

[1] *Loc. cit.*, t. II, p. 107.

taille, le sarclage, etc., exige une assiduité dont le fils du pays a été jusqu'à présent fort peu capable.

Une fois les vignes plantées à la fin du seizième ou au commencement du dix-septième siècle, par les soins des Jésuites, il est probable qu'on a dû se borner, sur bien des points, à en récolter les fruits, sans se donner la peine de donner au plant les soins nécessaires, et que durant cette période de deux siècles et demi, qui nous sépare de l'introduction de l'espèce, les vignes ont dû mourir de leur belle mort et pourrir de vieillesse.

Ce n'est guère qu'avec l'immigration que l'industrie viticole pourra retrouver son développement de jadis. Ce doit être même un des buts que le colon devra se proposer en venant au Paraguay; car peu de plantations seront capables de lui donner un aussi beau revenu. Sans songer, pour le moment, à la possibilité d'exporter les vins qui seraient fabriqués, la seule consommation du pays qui augmente tous les jours, suffirait à faire vivre une grande exploitation de ce genre.

Voici un tableau indiquant la nature et la quantité des vins importés pendant les années 1886 et 1887.

PROVENANCES	1886	1887
	Litres.	Litres.
Vins français en fûts.......	862.546	1.579.818
— italiens —	335.346	61.654
— fins français en bout..	33.996	10.224
— — italiens — ..	10.637	760
— d'Espagne...........	24.816	26.065
— de Champagne.......	2.784	3.456
— du Rhin............	48	240
Totaux........	1.270.173	1.682.217

IMPORTATION TOTALE PAR NATIONALITÉ.

IMPORTATIONS	1886	1887
	Litres.	Litres.
France..................	899.326	1.593.498
Italie..................	345.983	62.414
Espagne................	24.816	26.065
Allemagne..............	48	240
Totaux........	1.270.173	1.682.217

On remarquera dans le premier tableau que l'excédent en faveur de 1887 est de 588,056 litres, et dans le second que l'importation italienne a diminué de 283,659 litres, tandis que la française a augmenté de 694,152 litres.

Nous ferons remarquer, en outre, que les chiffres qui précèdent, dont les éléments m'ont été

fournis par le Bureau de statistique, se rapportent uniquement aux entrées de la douane de l'Assomption. Les douanes auxiliaires de Villa Concepcion, de Villa del Pilar et Villa Encarnacion, ont introduit pour leur part une quantité de vin évaluée à 27,775 $, soit environ 140,000 litres, ce qui porterait la totalité de l'importation en 1887 à 1 million 822,217 litres, chiffre considérable, quand on le compare à ce qui se passait en 1860, époque à laquelle, d'après Du Graty, elle a été de 51,261 $[1].

La consommation du vin ne pourra aller qu'en croissant; elle suivra le mouvement d'immigration et la tendance constante du peuple à une meilleure alimentation.

Le moment nous paraît donc tout à fait opportun pour les essais de culture viticole. Plusieurs personnes s'en sont préoccupées déjà et ont tenté l'aventure sur une petite échelle. Des plantations ont été faites cette année à l'Assomption par M. Decoud, et à Aregua par M. Caron.

Voici, d'après un travail inédit de M. Gibrat, qu'il veut bien nous communiquer, le devis d'établissement d'un vignoble et celui de son rendement. Le prix est établi pour un hectare, entrant dans une exploitation de cinquante hectares, et pour une période de dix années de culture :

[1] *Loc. cit.*, p. 397.

FRAIS :

Achat d'un hectare de terrain sur une ligne de chemin de fer ou sur le fleuve Paraguay.	$	10
Défrichement.	$	50
Plants et plantation..	$	200
Installation de hangars, cuves et matériel vinicole, 5,000 $, soit pour un hect.	$	100
Frais d'entretien (main-d'œuvre, amendements, etc.), 100 $ par an, pendant dix ans.	$	1,000
Total des frais.	$	1,360

RENDEMENT :

23 bord. annuelles, soit pendant huit récoltes, 184 bord. à $ 40.	$	7,360
Bénéfice net, tout capital amorti, pour dix ans de culture	$	6,000
Par année de récolte.	$	750

Ce tableau demande quelques explications.

Le chiffre de 23 bordelaises, qui peut paraître très inférieur, a été pris comme moyenne de rendement pour ne laisser de place à aucune surprise. En France, dans la région du Midi, on l'estime de

40 à 50 bordelaises. En admettant qu'au Paraguay il soit seulement de 30 et qu'on en retranche encore 25 pour 100 comme estimation des dégâts causés par les fourmis et les guêpes, on obtient le rendement indiqué plus haut. Il est impossible, comme on le voit, de faire une estimation plus basse et de laisser moins de place à l'imprévu.

Il faut, en outre, remarquer que le vin ordinaire se vend actuellement à l'Assomption de 70 à 80 $ le fût de 210 lit. La marque Coustau est cotée 72 $ en moyenne. Par conséquent, en évaluant à 40 $ la bordelaise de 225 litres produite dans la plantation, on fait une large part à la baisse qui pourrait résulter d'une production locale et à l'ignorance où l'on se trouve encore de la qualité du vin produit.

Les vins qui arrivent en ce moment à l'Assomption appartiennent à la grande classe des liquides d'exportation, c'est assez dire qu'ils sont pour la plupart falsifiés. Il existe même à Montevideo et à Buenos-Ayres de grandes fabriques de vins de raisins secs d'où sortent en quantité des produits frelatés. Le laboratoire municipal a toutes les peines du monde à arrêter les fraudes; aussi dans le cas où la culture de la vigne s'établirait dans le pays, le gouvernement ne manquerait-il pas d'élever les droits de douane sur les liquides alcooliques, non seulement comme mesure de protection pour l'agri-

culteur, mais encore comme mesure de préservation pour l'hygiène publique.

Dans ces conditions il est plus que probable que le prix ne descendrait pas avant longtemps à $ 40 par bordelaise.

De toutes façons, l'estimation de M. Gibrat peut être considérée comme très au dessous du rendement probable de l'hectare, et cependant, en admettant ses chiffres, on voit qu'une exploitation viticole de 50 hectares seulement rapporterait en une récolte 37,500 $.

C'est avec intention que, au lieu de compter par année, nous comptons ici par récolte. Il est en effet très possible que la vigne puisse porter deux fois des raisins pendant l'année. Elle fleurit en septembre, et le fruit est déjà mûr à la fin de novembre. Si, aussitôt après la vendange, on pratique une nouvelle taille, on voit les bourgeons apparaître avec intensité quelques jours après; la seconde floraison a lieu dans les derniers jours de janvier, et en mars les nouveaux raisins sont mûrs. Cette expérience a été faite par moi sur des treilles exposées au nord, et il y a tout lieu de supposer que le même fait se reproduirait dans une plantation bien équilibrée. Nous ne saurions trop engager les colons à tenter ce genre de culture.

Canne à sucre. — Aussitôt qu'il est question de

culture dans les pays chauds, on parle de la canne à sucre. Pour beaucoup d'Européens, en effet, il semble que cette graminée soit l'unique ressource du nouveau monde, et qui dit Amérique dit sucre de canne. C'est là cependant une grande erreur, et l'on dirait que plus on va, moins on cultive le *saccharum officinarum.*

C'est que ces plantations sont difficiles à entretenir, résistent mal aux intempéries, et que surtout elles ont à lutter aujourd'hui contre la terrible concurrence que leur fait la betterave. Aussi voit-on, dans toutes les parties de l'Amérique, les planteurs diminuer peu à peu l'étendue de leurs cultures. Il n'y a guère que dans le Rio de la Plata où la confiance soit restée inébranlable, et où l'on signale constamment l'installation de nouveaux *ingenios de azucar.*

C'est d'abord la province de Tucuman qui a été saisie de la fièvre de la canne, et des millions y ont été jetés pour la construction de fabriques des modèles les plus perfectionnés. L'usine française de Fives-Lille a surtout poussé à ces spéculations, en fournissant dans de très bonnes conditions tout le matériel nécessaire. Aujourd'hui, la concurrence du sucre de betterave est telle que, malgré les droits d'entrée énormes qui lui sont imposés par la République Argentine, il est difficile aux usines de Tucuman de supporter les frais de transport

jusqu'à Buenos-Ayres. Afin d'échapper à cette surcharge de frais imposée par les chemins de fer, on transporte les plantations depuis quelque temps le long du Parana et du Paraguay, sur lesquels on trouve un fret relativement bon marché. De tout côté dans le Chaco s'établissent des industries sucrières, à Ocampo, à Tacuarendi, Las Toscas, à Resistencia, à Formosa, dans les environs de Corrientes même. C'est toujours Fives-Lille qui est le grand promoteur du mouvement. Il y a deux mois à peine, son représentant en Amérique venait prendre ses dispositions pour fonder une nouvelle usine dans le haut Chaco argentin, en face de la ville paraguayenne de Villeta. Il n'est pas jusqu'à la province brésilienne de Matto-Grosso qui n'entre dans cette voie, et lors du voyage que je viens d'y faire, il m'a été possible de constater trois nouvelles créations de ce genre sur les rios San Lourenço et Cuyaba.

Le Paraguay n'a pas encore été gagné par le mouvement, mais il ne tardera pas à y entrer : on annonce que dans peu de temps va s'ouvrir dans le Chaco, en face de l'Assomption, une sucrerie soutenue par des capitaux anglais. La chose est toute naturelle, car plus on se rapproche de la région intertropicale, et plus les chances de réussite sont grandes ; et si Tucuman, Corrientes et le Chaco argentin sont aptes à la production de la canne à sucre, à

plus forte raison les terres chaudes du Paraguay.

La canne y est connue depuis bien des années sous le nom de Tacuare-ê (bambou doux). On en cultive quatre espèces différentes :

1° La canne blanche grande, appelée aussi canne portuguaise, qui a été importée du Brésil vers le milieu du siècle ; c'est celle qui a été ramenée par Bougainville de Taïti aux Antilles et à Cayenne.

2° La petite canne blanche, qui est certainement la plus ancienne et serait arrivée par la voie du Pérou. Elle résiste mieux aux gelées que la précédente, est plus sucrée, mais de rapport moindre.

3° La canne violette. Elle est venue de la province argentine de Santiago del Estero, où elle avait été importée elle-même au commencement du siècle, des colonies anglaises de l'Inde. Elle résiste bien au froid, mais elle est beaucoup moins aqueuse et plus ligneuse que les précédentes. On en obtient des jus plus sucrés qu'avec les autres (ils marquent de 8 à 12° Baumé); mais, à cause de sa dureté et du peu d'espace laissé entre les nœuds, elle résiste plus au pressoir, et son rendement est inférieur de 1/6 à celui de la canne blanche.

4° Enfin la canne tachetée de Tucuman, la plus récemment venue, qui donne, paraît-il, de grandes quantités de sucre.

On plante d'août en novembre, en enterrant des fragments de canne d'environ 0m,50 de long,

à une profondeur de quelques centimètres. Quand le propriétaire ne les a pas conservés d'une plantation précédente, il peut facilement se procurer ces boutures au prix de 4 à 5 $ la tonne. Il en faut quatre tonnes pour planter un hectare. La végétation se fait rapidement, et les sarclages sont bientôt nécessaires; on en estime le nombre à quatre par an, si l'on veut faire de la culture sérieuse. Il est du reste nécessaire de butter le pied de la plante, dont le chevelu a toujours une tendance à remonter à la surface. Jusqu'à présent tout ce travail s'exécute dans le pays à la main, ce qui est long et coûteux; il serait très avantageux pour les nouvelles plantations d'introduire l'usage de la charrue ou de la houe à cheval, en élargissant suffisamment les lignes de culture. La récolte commence en août et dure jusqu'à la fin de décembre — cela dépend, du reste, de l'époque de la plantation. On calcule au Paraguay que la tige doit rester environ un an sur pied, tandis qu'on la laisse dix-huit mois au Brésil.

Une plantation dure en moyenne de huit à dix ans. La récolte se fait à la main; il faudrait, pour une grande exploitation, introduire des appareils mécaniques.

Jusqu'à présent le Paraguay ne produit qu'une très faible quantité de sucre cristallisé préparé seulement d'une façon primitive par les gens du pays. On le recueille au fond des cuves dans lesquelles

le jus s'est concentré et où il se cristallise en infime proportion.

Tout le produit de la canne à sucre sert à la distillation. On en fabrique un *tafia* connu sous le nom de *caña* ou rhum du Paraguay. Ce qui distingue cette boisson très agréable au goût, du rhum des Antilles, c'est qu'elle contient beaucoup moins d'huiles essentielles. La *caña* est en effet le produit direct de la distillation des jus, tandis que le rhum est retiré des résidus de la fabrication du sucre et en particulier des écumes, lesquelles sont très chargées de ces huiles.

On peut procéder, pour la fabrication de la *caña*, de deux manières différentes : ou bien en distillant directement le jus, ou en faisant seulement passer par l'alambic le résultat de la concentration du jus, sous forme de sirop ou miel.

Le premier procédé est fort peu employé, parce que les champs de canne sont très disséminés et qu'il n'existe encore que des cultures restreintes; il faut alors transporter de loin la canne à la fabrique, et comme les charrois sont lents, elle se dessèche en route et perd une partie de sa valeur. Au contraire, en la pressant sur le lieu de sa production immédiatement après la coupe, le cultivateur en retire plus de jus, bien que les appareils de mouture soient très primitifs. Il soumet tout de suite le jus à l'évaporation, prépare son miel et le transporte

à loisir à la distillerie qui doit le lui acheter.

C'est la principale raison qui fait donner la préférence à la distillation du miel plutôt qu'à celle du jus. Il y en a une autre cependant, c'est que la fermentation de ce dernier est beaucoup plus délicate à conduire que celle du miel. Néanmoins, quelques industriels préfèrent ce procédé parce qu'il donne 35 pour 100 d'alcool de plus.

Il existe dans la campagne de nombreuses distilleries, et il n'est pas de village un peu important qui n'en possède au moins une. L'opération se pratique la plupart du temps dans des appareils en terre et est menée à vue de nez par les fabricants. Bien souvent ce sont des femmes qui la dirigent. Malgré tout, le produit est bon et presque toujours uniforme, car il marque en général de 19° à 20° Cartier, soit environ 50° centigrades. Depuis quelques années, des industriels européens ont introduit l'alambic continu Egrot. Les fabriques qui le possèdent sont au nombre de cinq, dont trois à l'Assomption, une à Villa Hayes et l'autre à Martincue, entre Yaguaron et Paraguari. Trois d'entre elles appartiennent à des Français, les deux autres à un Hollandais.

Un hectare produit en moyenne 30 tonnes de canne. Chaque tonne rend 700 litres de jus si elle est pressée dans un moulin en fer, et 500 seule-

ment si l'on emploie les *trapichos* ou pressoirs en bois construits dans le pays et d'un usage presque général. Nous ne parlons ici que des moulins en fer d'un système très ordinaire et mus par des bœufs ou des chevaux. Il va sans dire que dans les grandes usines où les moteurs sont à vapeur, le rendement est beaucoup plus considérable.

Les jus sucrés extraits marquent suivant la saison de 8 à 10° Baumé. Une fois fermentés, le titre alcoolique est en moyenne de 9° cent. Il y a en général une déperdition de 1/2 à 1° d'alcool.

La distillation bien dirigée permet de retirer 6 dames-jeannes 1/2, soit 78 litres de *caña* à 50 degrés centigrades par 500 litres de jus.

Ces chiffres se rapportent à la canne blanche, qui est la seule qu'on puisse vraiment conseiller, avec la canne de Tucuman, dans le pays.

Dans ces conditions un hectare de terrain devra rapporter 2,300 litres de rhum, qui, vendus en moyenne à 0,174 $ (0 fr. 855) le litre, représentent un revenu brut de 400 $. Ce revenu peut être obtenu par le propriétaire distillant lui-même.

S'il veut se contenter de récolter sa canne à sucre et de la vendre à la fabrique, on la lui payera en moyenne 5 $ la tonne, ce qui lui donnera pour un hectare 150 $.

S'il est plus entendu, il pourra traiter avec le distillateur et donner sa récolte à moitié. D'après

les calculs que nous avons établis plus haut, il est facile de voir que son gain s'élèvera à 200 $ l'hect.

Une troisième alternative peut encore se présenter : c'est celle où le cultivateur voudra préparer lui-même le miel; il lui sera alors possible, une fois l'opération faite, de vendre sa marchandise au moment le plus opportun, et de profiter des bons cours; car le miel se conserve indéfiniment dans des outres. On vend l'*azumbre* (16^k,524) de 1,40 à 2 $, soit en moyenne 1,70 $. Des indications qui précèdent il résulte qu'un hectare doit donner 193,8 *azumbres* de mélasse, soit un produit brut de 329,46 $. C'est après la distillation le rendement le plus élevé.

Ici je dois dire que mon estimation est basée sur les renseignements qui m'ont été fournis par les producteurs et les distillateurs les plus autorisés du pays, renseignements que j'ai pu contrôler moi-même dans mes nombreuses visites sur les lieux de production et dans les fabriques. Ils sont néanmoins en contradiction avec trois auteurs qui se sont occupés du Paraguay : le colonel du Graty, qui fixe le rendement d'un hectare au chiffre de 400 à 600 *azumbres* de mélasse [1]; le colonel Wisner, qui le réduit à 250 [2]; et enfin M. Schœrer, qui se tient aussi à 250 [3].

[1] *Loc. cit.*, p. 367.

[2] Wisner de Morgenstern, Amsterdam, 1871.

[3] S. Schœrer, *Les richesses végétales au Paraguay*. — *Revue du Paraguay*, n. 4, p. 7, 1888.

Dans la province argentine de Tucuman, on estime, d'après M. Schikendantz [1], la production de l'hectare à 45 tonnes de canne, ce qui dépasse de 15 tonnes mon estimation. Je la maintiens néanmoins, parce qu'à Tucuman les procédés de culture sont très perfectionnés, et que je ne parle ici que de ce qui, jusqu'à présent, a été obtenu au Paraguay, sans vouloir escompter l'avenir. Je ne dis pas qu'une année exceptionnelle et une culture intensive ne puissent produire de temps à autre une augmentation de 1/4 sur mon évaluation, mais cela ne peut être considéré que comme rareté et ne doit jamais entrer dans une estimation moyenne. Le chiffre de 190 à 200 *azumbres,* qui est réel, est déjà assez beau pour qu'il soit inutile de l'exagérer.

Si l'on compare l'étendue de la culture actuelle de la canne à sucre avec celle de 1863, on constate une différence de près des 3/4. D'après la statistique officielle, elle couvrait 1,454 hectares en 1886, alors qu'en 1863 elle en occupait 4,954. Mais aussi, à cette époque, on exportait beaucoup de rhum dans les villes du Rio de la Plata, ainsi qu'une grande quantité de confitures faites avec la mélasse. En 1854, l'exportation était la suivante :

Confitures :	340,062 kil.
Rhum :	37,602 lit.

[1] P. Latzina. — *Geografia argentina,* 1888, p. 448 et seq.

Cette exportation a disparu presque complètement à la suite de la guerre et n'a pas encore été reprise aujourd'hui. Elle s'élève en effet, en 1886, à

Confitures :	13,213 kil.
Rhum :	2,732 lit.

La production totale de la *caña* s'absorbe au Paraguay. C'est ainsi que dans le seul village de Yaguaron on boit 1,200 dames-jeannes de rhum blanc, soit 14,400 lit.; dans le district on en place 42,000 litres. On peut apprécier la consommation en rhum du Paraguay par l'étendue de la culture de la canne à sucre. D'après elle, la production s'élève à 3,489,600 litres; en déduisant les cannes qui se mangent à l'état vert, la consommation directe du miel, la fabrication des confitures et l'exportation, on arrive à une consommation moyenne de 9 litres par tête et par an, soit au total de 3,402,000 litres.

Le chiffre moyen de 9 litres par habitant entre parfaitement dans les données générales de la statistique, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants donnant la consommation de l'alcool par habitant dans différents pays d'Europe :

France.	3 litres [1].
Grande-Bretagne.	6 —

[1] Si la consommation moyenne de l'alcool est aussi faible en France, cela tient à l'usage que l'on y fait du vin : sa consommation moyenne y est de 105 litres par habitant et par an.

Prusse.	7	litres.
Suède.	10	—
Russie.	10	—
Danemark. . . .	16	—

Lorsqu'on laisse vieillir la *caña,* qui est absolument incolore au sortir de l'alambic, elle prend dans le fût une belle couleur brune dorée, analogue à celle du rhum, et perd de sa crudité primitive. Cela devient alors une excellente liqueur, qui, si elle était connue au dehors, ferait certainement concurrence sur nos marchés au rhum de la Jamaïque. Elle tient justement le milieu entre eux et nos cognacs, ayant le corps de l'un et le parfum des autres.

La *caña* vieille se vend à l'Assomption au prix de 0,70 $ le litre (3 fr. 50). On en trouve encore fort peu malheureusement, la production annuelle étant encore loin de suffire à la consommation. Cela est si vrai que déjà certains fabricants de l'Assomption, ne pouvant suffire aux demandes de leur clientèle locale, font venir de l'étranger des alcools inférieurs qu'ils emploient en falsifications. En 1886, cette importation s'est élevée à 23,472 litres, et en 1887 à 109,669 litres, par la seule douane de l'Assomption. On voit à quel point la contrefaçon de la *caña* s'est élevée pendant cette dernière année, et cela à cause de la faible récolte de canne à sucre.

Les autres liquides alcooliques introduits s'élèvent aux quantités indiquées dans le tableau suivant :

	1886	1887
	Litres.	Litres.
Anis.	31,727	14,297
Cognacs.	14,544	54,140
Absinthe.	6,764	18,024
Genièvre.	54,390	65,567
Kirsch.	108	»
Bitters.	19,176	30,504
Rhum.	2,688	»
Liqueurs.	5,208	»
Vermouth.	15,384	10,305
Total. . . .	150,000	192,567

Différence en faveur de 1887, 42,567 litres.

N'oublions pas d'ajouter que les distillateurs du Paraguay savent aussi au besoin se transformer en liquoristes. Au pays des oranges, on ne peut moins faire que de produire du bitter, et du reste il y a tant de plantes aromatiques dont les parfums pénétrants peuvent être utilisés, que le génie créateur des fabricants n'est pas en peine de trouver d'heureuses applications. La yerba-maté, le guavira-mi, les nombreuses myrtacées, la goyave, l'ananas, la banane, l'ibapo-y, le cherimollier, sont autant de fruits délicats que les distillateurs d'Europe seraient heureux d'avoir à leur disposition. Il ne leur manque, pour être appréciés, que d'être connus et répandus dans le public.

Café. — Depuis quelques années on a introduit sur certains points du Paraguay la culture du café. Les résultats obtenus sont des plus encourageants. Mon ami M. Cañete, ancien ministre des finances, en a une fort belle plantation dans les environs de l'Assomption. D'autres existent autour de Limpio. Partout les cultivateurs sont enchantés de leurs essais. Malheureusement, ils sont trop récents pour que je puisse donner ici des renseignements complets sur eux. Tout ce que je puis dire, c'est que l'arome de ces cafés est d'une finesse remarquable, et je ne serais pas étonné de les voir, une fois connus, faire concurrence aux meilleures marques.

Du reste, les terres et le climat du Paraguay sont en tout point semblables à ceux des provinces brésiliennes où les grandes cultures de café sont établies. On en peut donc conclure à priori que la production sera identique.

CHAPITRE VI

LE TABAC.

Le meilleur des tabacs. — Les régies et le fumeur européen. — La culture du tabac au Paraguay. — La nicotine et les moyens de la diminuer. — Le séchage. — Les procédés havanais. — Les réformes à introduire. — Les fabriques de cigares. — Les récompenses à l'Exposition de 1889.

Les fumeurs de toutes les latitudes sont sans cesse à la recherche du meilleur des tabacs, ce qui n'empêche pas que bien peu d'entre eux connaissent celui du Paraguay. Ce n'est guère qu'au Rio de la Plata qu'il est apprécié; et cependant il peut être classé à côté des meilleurs crus de la Havane.

Cette ignorance des fumeurs européens trouve son explication dans les difficultés si grandes que les régies et les douanes mettent au transport des tabacs. En outre, au moment où l'usage de cette plante se répandit le plus et où, par conséquent, les réputations des différents crus s'établirent, le Paraguay en était à sa période d'isolement et de séques-

tration. Il ne communiquait que difficilement avec quelques commerçants brésiliens par Itapua (Villa Encarnacion), et tout le produit de sa culture se consommait soit dans le pays, soit dans les provinces limitrophes. Son tabac resta donc en dehors du mouvement et fut oublié dans les classifications.

Aujourd'hui, que certaines marques font autorité sur la place, il est très difficile, non seulement de faire revenir le public sur des idées préconçues et des réputations établies, mais surtout de faire admettre la nouvelle qualité par les régies. Les cours sont établis, les mélanges faits, les variétés cotées, et les parfums parfaitement uniformisés pour chaque espèce; par conséquent, introduire un nouvel élément, même supérieur, c'est bouleverser toutes les combinaisons et déranger la routine. Par exemple, en France, le scaferlati ordinaire se compose de trente parties de tabac de Kentucky, vingt-quatre de Maryland et d'Ohio, douze de Levant, etc. ; tout cet ensemble forme un mélange homogène que les ouvriers sont habitués à fabriquer et les consommateurs à fumer. Les uns ne se soucient guère d'être dérangés dans leur travail, ni les autres dans leur goût habituel; c'est là ce qui constitue le principal obstacle à l'introduction en Europe des tabacs qui ne sont pas encore connus. Ils ne peuvent pénétrer que dans les pays où la régie n'existe pas et à

la condition qu'un fabricant se charge de les lancer. Dans les autres, ils ne pourront jamais entrer que comme cigares de luxe, et alors la consommation en sera forcément restreinte.

Sous ce rapport-là, le Paraguay est mieux placé que tous ses concurrents, parce que ses tabacs sont d'une qualité qui leur permet de lutter avec les meilleurs. Lors de l'Exposition de 1855 à Paris, on décerna une médaille de 1re classe aux échantillons envoyés par Lopez, en la faisant suivre de cette mention : Très bonne collection de feuilles, propres particulièrement aux cigares. De son côté, le directeur de l'administration des tabacs écrivant au Dr Demersay, qui lui avait adressé des spécimens, disait : « Les tabacs du Paraguay s'appliquent « fort utilement aux fabrications, et je verrais un « assez grand avantage à pouvoir les faire entrer « dans les approvisionnements généraux de la régie, « si l'on pouvait être sûr qu'après leur achat dans « le pays, l'expédition pour l'Europe en fût toujours « possible[1]. »

Cette objection, qui pouvait avoir une certaine valeur alors que les communications avec l'Europe étaient entourées d'immenses difficultés, n'a plus sa raison d'être aujourd'hui que les bateaux vont de Bordeaux à l'Assomption en trente jours, et sur-

[1] Demersay, *Du tabac au Paraguay*. Paris, 1851, p. 27.

tout dans quelques années, quand les chemins de fer en projet seront construits.

A l'Exposition d'Anvers de 1885, et tout récemment à celle de Barcelone, les produits exposés par quelques négociants du pays ont été fort appréciés des jurés, qui les ont primés d'une manière toute spéciale; et enfin à l'Exposition de Paris de 1889 on leur a décerné *une médaille d'or*. Il y a là un commencement de justice rendue qui est d'un bon augure pour l'avenir.

Certainement le Paraguay n'a nullement besoin de l'Europe pour absorber sa production actuelle; elle suffit à peine à la consommation du pays et à la demande de Buenos-Ayres. Mais comme l'immigration qui arrive va livrer à l'exploitation de grandes surfaces de terrains dans lesquelles cette culture aura sa part, il est bon de se préoccuper dès maintenant d'ouvrir de nouveaux marchés et de faire connaître en même temps aux Européens un excellent tabac que beaucoup seront très heureux de pouvoir fumer. Pour ma part, je serais enchanté de trouver dans les bureaux de la régie les bons petits cigares paraguayens, dont j'avais l'habitude de humer le parfum pendant mon séjour à l'Assomption.

J'ai dit plus haut que les terres du Paraguay et celles de la Havane [1] présentaient une grande simi-

[1] Cf. *Sol cultivable*, p. 279.

litude de constitution, et j'ai même donné les analyses comparatives de cette fameuse terre rouge, à qui nous devons la *vuelta abajo*, et de celle qui produit les crus de Villa-Rica, d'Itaugua, d'Itaco-cue et d'Oratorio-loma. C'est un premier indice assez favorable et qui doit faire bien augurer à priori de la qualité de la feuille paraguayenne, puisqu'on ne la cultive que dans la terre rouge. Les semis faits dans la terre noire ont toujours produit des feuilles sans arome. Quant à leur parfum, tous les connaisseurs sont unanimes à en reconnaître la délicatesse. Le Dr Renger[1], le célèbre Bompland[2], M. Roger[3] en ont parlé à plusieurs reprises, et, du reste, le cas qu'en font les Argentins a pour moi beaucoup de valeur, parce qu'ils peuvent être classés parmi les premiers fumeurs du monde. A Buenos-Ayres, on trouve avec plus de facilité que partout ailleurs les crus les plus renommés.

Je dois dire, néanmoins, que tel qu'il est actuellement présenté par les propriétaires et les quelques fabricants de cigares de l'Assomption, le tabac ne montre pas toutes les qualités qu'il possède. La récolte, le séchage et les préparations postérieures, qui sont les éléments indispensables d'une bonne

[1] *Reise nach Paraguay Aarau*, 1835.

[2] Cf. Demersay, t. II, p. 75.

[3] *Notes sur la culture du tabac au Paraguay.* Semanario. Asuncion, 1853.

fabrication, se font d'une façon très primitive, j'allais presque dire barbare, et il est indispensable d'en modifier les conditions pour tenter l'exportation en Europe. Ces résultats ne pourront être obtenus que peu à peu et à la suite de l'établissement des colonies agricoles.

Voyons d'abord ce qu'est le tabac actuel, nous nous rendrons compte ensuite des réformes indispensables qu'exige sa culture.

Culture. — Le tabac se sème en mai et juin; deux mois après, on commence à le replanter. C'est en septembre que cette opération se pratique le plus; elle continue quelquefois jusqu'en décembre.

On a soin, en faisant le repiquage, de laisser entre chaque plant un espace qui varie entre 60 et 90 centimètres. Deux mois et demi après cette plantation, la végétation semble arriver à son maximum, ce qui prouve qu'elle est extrêmement rapide au Paraguay, car d'après M. Schlœsing, on calcule qu'elle varie en général entre quatre-vingt-dix et cent dix jours.

Dès ce moment, la récolte commence par la cueillette des feuilles les plus basses, qui sont fort courtes; c'est là ce qui constitue la qualité nommée *pito*.

Peu de jours après, la fleur commence à sortir, et c'est alors qu'on pince le sommet de la tige. A cette période, la plante a déjà plus d'un mètre de haut.

Quant la feuille mûrit, on pratique de nouveau la cueillette, en enlevant successivement, et suivant la maturité de la feuille, trois variétés qui prennent dans le commerce les noms de *media, regular* et *buena*. La tige donne environ trois ou quatre feuilles de chaque qualité.

En janvier, pour les plants de septembre, et en février, pour ceux d'octobre, on recueille la cinquième variété connue sous le nom de *doble,* en laissant encore cinq ou six feuilles. Ce sont à ces dernières qui sont récoltées en mars ou avril et qui constituent le tabac *para*. C'est celui qui est le plus apprécié sur le marché.

Cette façon de procéder, on le voit, n'a rien de commun avec les méthodes généralement usitées et en particulier avec le procédé cubain. A la Havane, on coupe toute la tige d'un coup, aussitôt que la feuille est arrivée à son développement parfait; plus tard, on fait une seconde récolte, suivie souvent elle-même d'un regain et produites l'une et l'autre par la naissance de tiges secondaires remplaçant sur le plant celle qu'on a enlevée.

En résumé, au Paraguay, on laisse plus ou moins mûrir la feuille sur la tige; à Cuba, on la coupe dès qu'elle ne s'étend plus en surface.

La conséquence de ces différences de récoltes est de donner des résultats fort dissemblables au point de vue du taux de la nicotine, en vertu de cette loi que,

si la nicotine est représentée par 0, au début de la végétation de la plante, sa quantité croît constamment jusqu'à la récolte, en progressant de 0 à 9 pour 100. Les tabacs récoltés jeunes seront donc peu chargés, et plus on retardera la cueillette, plus la feuille sera riche en alcaloïde.

C'est ainsi que les cigares de la Havane contiennent de 1,8 à 2,2 pour 100 de nicotine, tandis que ceux du Paraguay en contiennent en progression croissante depuis 2,5 pour 100 — taux du *pito*, le premier récolté — jusqu'à 6 et 7 pour 100 — taux du *para*, recueilli le dernier. Les qualités intermédiaires suivent la série ascendante : le *bueno* à 4 pour 100, le *doble*, 5, 6, etc.....

La nicotine est, comme on le sait, la substance qui donne au tabac sa force. Elle n'influe en rien sur l'arome, tout au plus peut-elle le masquer lorsqu'elle existe en trop grande quantité. Les Américains, habitués dés l'enfance à fumer depuis le matin jusqu'au soir des cigares forts, apprécient surtout cette qualité; aussi le *para* du Paraguay est-il celui qui atteint les plus haut prix sur la place de Buenos-Ayres. Le mode de récolte dont nous venons de parler est donc justifié par les habitudes du marché acheteur; mais, si l'on veut augmenter la production du Paraguay et pour cela la mettre à portée de la consommation européenne, il faudra à tout prix transformer cette culture, car,

dans le vieux monde, on n'admet pas les tabacs chargés. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à jeter les yeux sur le tableau suivant, qui donne le taux de nicotine des différentes marques de la régie française :

Cigares de 0,05 à 0,075.	1,5 à 1,8	pour 100.
Londrès et havanes. . . .	1,8 à 2,2	—
Scaferlati ordinaire.	2,2 à 2,5	—
Tabac à priser.	2 à 3	—

Je sais bien qu'on pourrait arriver par des lavages et des macérations, comme cela se pratique journellement, à diminuer à volonté la charge en nicotine, et avec une seule récolte identique, plus ou moins traitée, servir les consommateurs d'Amérique et ceux d'Europe; mais il arrive que les principes aromatiques qui donnent le parfum accompagnent dans leur dissolution les élément solubles, et que, par conséquent, une feuille lavée perd son goût.

Outre la modification à apporter dans la cueillette, il existe encore un moyen de diminuer le taux de nicotine — c'est celui qui est employé dans le Lot : au lieu de planter à l'hectare 10,000 pieds sur lesquels on laisse de 6 à 8 feuilles, procédé qui donne un produit fort, on met de 30 à 55,000 plants auxquels on conserve de 8 à 12 feuilles; on

obtient alors un tabac léger possédant tout l'arome désirable.

Il faut bien qu'on se le figure au Paraguay : les tabacs légers sont les plus difficiles à trouver et les plus recherchés. Ce sont ceux qu'on paye le plus cher, sur tous les marchés en dehors de celui de Buenos-Ayres, et si le colon veut s'adonner à ce genre de culture, on ne saurait trop lui conseiller de modifier les procédés employés par les gens du pays et de s'adonner à la production exclusive de la feuille faible en nicotine. C'est là la condition essentielle du succès, et c'est sur elle qu'est basé l'avenir des tabacs du Paraguay.

Le tableau suivant, qui résulte des recherches de M. Schlœsing, montre la progression de nicotine dans une feuille, de 15 jours en 15 jours. Il pourra servir de base au colon pour régler ses coupes, suivant la force qu'il voudra obtenir :

		Nicotine.	
		—	
Feuilles	d'un mois.	0,79	pour 100.
—	de 53 jours.	1,21	—
—	de 2 mois 1/2.	1,93	—
—	de 3 mois.	2,27	—
—	de 3 mois 1/2.	3,36	—
—	de 4 mois.	4,32	—

Je ferai remarquer que ce tableau s'adapte exac-

tement à la végétation du Paraguay. On n'a, pour s'en convaincre, qu'à en comparer les données aux analyses de Parodi que nous publions plus haut. D'après lui, le *doble* contient 5,3 pour 100 de nicotine; nous avons vu que cette variété se coupe lorsque la feuille a environ quatre mois et demi. Quant au *parà*, qui a 6 pour 100, il se récolte entre six et sept mois; progression toujours en relation avec les chiffres de Schlœsing.

Nous ne saurions donc trop engager les cultivateurs à se baser sur eux pour apprécier la valeur de leur récolte.

Depuis le commencement de 1887, un Hollandais, M. Batz, qui pendant de longues années a cultivé des tabacs à Java, est venu établir ses plantations à Lambaré, dans le district de l'Assomption. Il a des plants superbes qu'il a obtenus dans un simple *rosado*, c'est-à-dire, dans un terrain à peine défriché. Il considère ce premier essai comme une expérience, et ses travaux pourront être de la plus grande utilité pour les colons.

Une autre cause capable d'amener la dépréciation des plants du Paraguay est le procédé de séchage qui peut leur faire perdre la plus grande partie de leur arome. Le paysan a l'habitude, une fois son tabac coupé, de le faire sécher en plein air, sans tenir compte, ni du soleil, ni de la rosée,

ni des intempéries de toute sorte. Cela seul peut en modifier du tout au tout les qualités. Il est reconnu que la dessiccation doit être lente et qu'il faut environ six semaines pour l'opérer convenablement. Pour cela, elle doit être exécutée toujours à l'ombre, dans des séchoirs couverts dont les ouvertures latérales puissent être ouvertes ou fermées à volonté. Cette opération demande les soins les plus minutieux et doit être menée de façon que la feuille ne perde son eau que d'une façon graduelle. C'est pour cela qu'on devra toujours au Paraguay laisser les fenêtres des séchoirs ouvertes par les temps humides, lorsque l'atmosphère est chargée de vapeur d'eau, comme cela arrive avec le vent du nord, et les fermer au contraire avec le plus grand soin lorsque les vents secs viennent à souffler. La rapidité de l'évaporation qui se produit dans ce dernier cas est telle, qu'une partie des substances aromatiques et des sels en dissolution dans l'eau de végétation est entraînée avec elle, et qu'à la suite la feuille reste plate et sans goût.

On doit aussi s'occuper de la combustibilité du tabac. C'est parfois une qualité qui manque à la feuille paraguayenne ; — rien n'est plus facile cependant que de l'obtenir. Elle est en effet uniquement en relation avec la richesse du sol en potasse et avec la forme sous laquelle cette potasse pénètre dans la plante. Pour que le tabac soit combustible, il faut

que la potasse y existe en sels organiques, malates, citrates, oxalates ou tartrates. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il n'y a pas de combustibilité possible, et cela explique pourquoi l'on trouve des tabacs tantôt combustibles, tantôt incombustibles, dans les récoltes de tous les pays. Le Paraguay est donc sous ce rapport au même niveau que les autres, et s'il a parfois des feuilles incombustibles, c'est qu'elles viennent d'un plant qui a poussé sur un sol privé originairement de potasse, ou qui l'a perdu par suite de plantations successives trop fréquentes de la même solanée.

Un producteur de tabac doit en effet rendre à son champ une quantité annuelle de potasse proportionnelle à celle que la végétation lui a enlevée.

Certes, cette substance ne manque pas dans les champs du Paraguay : peu de pays ont autant d'efflorescences salines que lui. Le salpêtre y abonde, et rien ne serait plus facile et moins coûteux pour le propriétaire que de pratiquer avec lui des amendements de ses champs. Il se trouve justement que le salpêtre (nitrate de potasse) est, avec le carbonate et le sulfate de potasse, celui qui facilite le mieux la formation des sels à acides organiques dans la plante. Si on ne l'emploie pas en général, c'est qu'il est trop cher, et qu'au point de vue du prix on lui préfère les sulfates ; mais au Paraguay on l'a sous la main, et cela ne serait pas une des indus-

tries les moins lucratives à créer que d'exploiter les dépôts de salpêtre existant, pour le vendre aux agriculteurs.

Combien de tabac cultive-t-on au Paraguay?

D'après l'estimation de Bompland, la production s'élevait en 1829 à 106,900 arrobes (1,229,350 kil.). Ce chiffre est établi d'après un relevé fait sur les lieux mêmes et pour chaque localité. Il est cependant trouvé insuffisant par M. Demersay, qui constate qu'à la même époque, l'exportation seule par la ville d'Itapua s'élevait à 45,000 arrobes (517,500 kil.), et qui estime qu'étant données les habitudes du pays, la consommation ne peut pas être jugée inférieure à 6 kilogrammes par habitant.

D'après ce que nous avons dit au sujet de la population, on peut considérer comme s'étant élevée à 2,017,000 kilogrammes la production paraguayenne en 1829.

En 1851, Demersay estime *de visu* qu'elle s'élevait à 450,000 arrobes (5,176,000 kil.) [1].

D'après Du Graty, on serait arrivé, en 1860, à 7,500,000 kil. La consommation moyenne aurait alors atteint 12 kil. 1/2 par an et par personne [2]

Si de ces renseignements généraux nous passons

[1] Demersay, *Du tabac au Paraguay*, *loc. cit.*, p. 25.
[2] Du Graty, *loc. cit.*, p. 164.

à l'étude particulière des faits, nous arriverons aux résultats suivants :

Une ligne[1] de culture, c'est-à-dire 83 vares, produit, terme moyen, une arrobe de tabac. En 1863[2], il existait 853,978 lignes cultivées, soit 5,337 hectares. La production peut donc être évaluée à 9,800,000 kilogrammes. Comme l'exportation a été seulement de 1,557,962, la consommation sur place a dû être de 8,242,038, soit par habitant 10 kil. 30. Ce chiffre, comme on le voit, bien que lui étant inférieur, se rapproche déjà de l'estimation de Du Graty.

Si nous arrivons à l'époque actuelle, nous trouvons que, bien que la population ait diminué beaucoup, les champs de tabac contiennent 912,854 lignes[3], quantité qui représente une production de 10,497,821 kilogrammes. Ce chiffre n'avait jamais été atteint jusqu'à ce jour, même au milieu de la plus grande prospérité passée du pays et alors qu'il y avait 800,000 habitants.

L'exportation s'étant élevée pendant cette même année à 4,784,069 kil., la consommation sur place a donc crû jusqu'à 5,713,752 kil., soit par habitant

[1] La *liña* a la longueur d'une *cuerda*, qu'il ne faut pas confondre avec la *cuadra*, comme le font beaucoup d'auteurs. La première a 83 vares (71m,80), la deuxième en a 100 (86m,66).

[2] Documents inédits.

[3] Jacquet, *Annuaire statistique*, 1886, p. 108.

près de 11 kil. 1/2. Ce chiffre est vraiment colossal, quand on considère qu'en France la consommation par habitant est seulement de 0 kil. 758 gr.[1]!

Étant donné qu'un kilogramme de feuilles représente en moyenne 250 cigares, il en résulte qu'il se fume au Paraguay près de 8 cigares par jour et par personne. Le chiffre est intéressant à retenir.

En 1887, l'exportation a été seulement de 342,476 arrobes (3,938,474 kil.), en diminution de 74,128 arrobes. En outre, il est sorti 776,000 cigares manufacturés.

D'après les statistiques de la République Argentine, c'est le Paraguay qui fait entrer le plus de tabac sur la place de Buenos-Ayres.

Au 17 mars 1888 les prix de ces tabacs étaient les suivants sur cette dernière place :

Pito.	$ 1,90	fr. 9,50
Media.	2,20	11,00
Regular.	2,40	12,00
Buena.	2,75	13,75
Doble.	3,30	16,50
Para	3,80	19,00

[1] D'après la dernière statistique faite en France, le département où l'on fume le plus est celui du Nord. Chaque habitant y consomme annuellement 2 kil. 241 gr. de tabac. Celui où l'on fume le moins est le Cantal, qui n'en prend que 0 kil. 480 gr.

le tout par arrobe de 11 kilos 500. Cela porte le prix moyen, à Buenos-Ayres, à 89 francs or les 100 kil. (change 133). Il faut considérer que ces prix sont grevés : 1° d'un droit de sortie de 0,20 $ par arrobe, soit 8 fr. 69 les 100 kil.; 2° d'un fret de 8 $ la tonne, soit 3 francs les 100 kilogrammes ; 3° d'un droit d'entrée à Buenos-Ayres.

A Paris, les tabacs reviennent en moyenne à la régie à 282 francs les 100 kilogrammes, les prix d'achat varient entre 95 francs pour le Maryland le plus inférieur et 750 francs pour le Java fin. Le Brésil est coté entre 175 et 300 francs. Je ne parle pas, bien entendu, de certains crus supérieurs de la Havane qui sont estimés quelquefois jusqu'à 3,000 francs. On voit donc quelle marge considérable il y aurait pour la vente à beau bénéfice des feuilles du Paraguay.

Aux prix actuels des petits marchés locaux, qu'on peut évaluer à environ 0 fr. 70 le kilogramme, l'hectare rapporterait 1,288 francs. Pour peu que le colon veuille améliorer sa culture et surtout ses procédés de cueillette et de séchage, il pourra augmenter ses bénéfices de 30 à 40 pour 100. Le gouvernement, du reste, le pousse dans cette voie autant que possible, puisqu'il a décidé que les tabacs bien préparés seraient dégrevés du droit d'exportation de 0,20 $ par arrobe.

On ne saurait trop insister sur l'importance que

peut prendre ce genre de culture, étant donné que les variétés fines peuvent être produites dans le pays.

La forte demande qui existe sur les tabacs de la Havane a amené peu à peu les planteurs à forcer leur production aux dépens de la qualité, et les grands crus perdent de plus en plus de leur valeur intrinsèque. Si dans ces conditions le Paraguay se trouve en mesure de fournir des feuilles soignées et peu chargées en nicotine, il sera en peu de temps très coté sur les places européennes, qui commencent à se plaindre de n'avoir plus que des tabacs falsifiés. Il va sans dire qu'une grande exploitation disposant de forts capitaux serait mieux que tout autre à même de réussir dans une semblable entreprise.

Outre le commerce établi sur le tabac brut, quelques industriels se sont mis à fabriquer des cigares pour l'exportation ; c'est surtout à Villa-Rica que se trouve le centre de ce commerce. Plusieurs variétés sont faites avec succès, on leur donne les formes qui se rapprochent plus ou moins de celles généralement admises en Europe. Emballés dans de petites boîtes de cèdre analogues à celles de la Havane, ces cigares se rapprochent assez par l'apparence des produits de ces crus renommés. Quant au parfum, j'avoue que je le trouve aussi délicat qu'on peut le désirer. Des cigares plus communs sont aussi fabriqués, qui alors sont bien supérieurs à ceux de 0 fr. 30 et au-dessous qu'on vend sur le marché français.

L'importation des tabacs peut être considérée comme nulle, car il est inutile de compter les quelques paquets de scaferlati supérieurs qui viennent de France pour la colonie étrangère. Je crois même que la plus grande partie des produits vendus dans l'Amérique du Sud avec l'estampille de la régie française ne sont que de vulgaires contrefaçons venant d'Allemagne et en particulier de Hambourg.

CHAPITRE VII

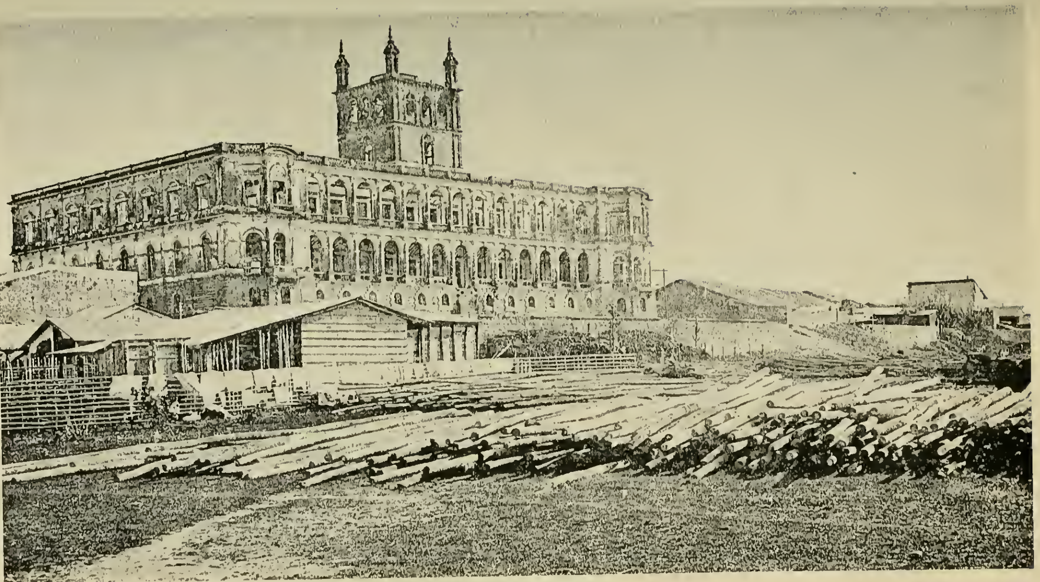
LES BOIS.

Leur valeur au point de vue industriel. — Rapport de M. Plaisant. — M. Rosetti. — Les propriétés physiques des bois. — Leur grande densité. — Les bois de charronnage. — L'exportation.

C'est aujourd'hui un lieu commun, dans l'Amérique du Sud, que de parler des merveilleuses qualités des bois du Paraguay.

Nous disons plus haut, dans la première partie de ce livre, quelles sont les familles botaniques qui y dominent et à quel système général en appartient la flore. Nous n'avons à nous occuper ici que des applications industrielles qu'on peut faire de ces richesses, et des facilités que le commerce peut trouver pour leur exploitation.

A plusieurs reprises on s'est occupé en Europe du parti à en tirer. A la suite du voyage du docteur Demersay et plus tard de celui du colonel Du Graty, des études spéciales furent faites soit en France, soit en Belgique, sur quelques échantillons



LE PALAIS DE LOPEZ VU DU PORT, A L'ASSOMPTION

apportés par ces deux voyageurs. M. l'ingénieur Plaisant, de l'École des arts et métiers d'Aix, publia en particulier un rapport sur le *morosimo rouge*, le *palo amarillo* et le *palo de rosa*. Plus récemment, les recherches faites dans la République Argentine, soit à Corrientes, soit à Misiones, dont la flore se rapproche beaucoup de celle du Paraguay, ont encore augmenté les connaissances qu'on l'on possédait sur ce sujet. Des travaux ont été entrepris sur les applications qu'on pouvait donner à ces bois tant au point de vue de la construction et de l'ébénisterie qu'à celui des industries plus spéciales de la tannerie, des résines et des produits chimiques. Malheureusement la majeure partie de ces études porte encore sur des points trop restreints, et ce que l'on sait est bien peu de chose auprès du vaste champ d'investigations qui reste encore ouvert.

Parmi les publications les plus intéressantes faites dans ces dernières années, je citerai celle de M. l'ingénieur Rosetti sur les *propriétés physiques* des bois de la République Argentine [1]. Une grande partie des bois dont il parle sont ceux des Missions. On y trouvera par conséquent de nombreux détails sur les espèces similaires du Paraguay. M. Rosetti étudie successivement les dimensions des troncs et

[1] Emilio Rosetti, *Propiedades fisicas de las maderas de la República Argentina; Anales de la Sociedad científica argentina,* 1880, p. 227.

des branches, ce qui lui permet d'établir la division usitée dans la pratique en : bois pour grande construction, bois pour la charpente, bois pour l'ébénisterie. Il détermine ensuite leur poids spécifique, leur force de résistance longitudinale et transversale, leur flexibilité ou élasticité, leurs propriétés pour le travail, leur durée, leur grain, etc.

Nous lui empruntons les renseignements qui suivent :

Tableau Ier. — La tension en kilogramme par millimètre carré se chiffre ainsi pour l'élasticité longitudinale :

	Kilogrammes
Oranger	29,37
Curupay	26,80
Lapacho	26,62
Nandubay	24,95
Quebracho rouge	20,80
Canela	17,96
Cèdre	16,98
Urundey	16,79
Tatané blanc	15,75
Palo santo	12,80
Quebracho blanc	8,60
Saule blanc	6,90
Algarrobo noir	5,80

Tableau II. — Coefficient de résistance au brisement, tension en kilogramme par millimètre carré :

	Kilogrammes.	
Curupay	16,40 à	11,38
Quebracho rouge	14,70	9,22
Tatané	14 »	10,09
Palo santo	13,77	10,75
Oranger	13,54	»
Lapacho	12,66	10,04
Nandubay	12,66	9,50
Urundey	11,90	11,70
Quebracho blanc	7,10	5,10
Canela	6,46	6 »
Cèdre	5,16	4,20
Saule blanc	4,57	»
Algarrobo noir	4,49	»

On notera que la résistance au brisement est supérieure à celle de la plupart des bois d'Europe. Pour le chêne, en effet, elle varie entre 6 et 14 kilogrammes, et pour le pin entre 6 et 10. De même les coefficients d'élasticité longitudinale sont fort élevés, et il est rare de trouver en Europe de semblables moyennes.

Après avoir vu les résistances par tension, voyons les chiffres fournis pour la résistance à la compression :

Tableau III. — Élasticité longitudinale relative à la compression (écrasement) :

	Kilogrammes.	
Quebracho colorado	17,03 à	8,37
Lapacho	15,35	12,54
Canela	15,13	7,00
Urundey	12,12	5,60

	Kilogrammes.	
Palo santo	11,14 à	6,93
Oranger	10,03	4,20
Tatané blanc	9,50	7,27
Curupay	9,16	6,82
Quebracho blanc	7,52	4,52
Algarrobo negro	5,98	4,34
Cèdre	5,60	3,68
Saule blanc	3,37	1,85

Tableau IV. — Coefficients de résistance à la rupture par compression en kilogramme et par millimètre carré :

	Kilogrammes.	
Quebracho rouge	15,40 à	9,01
Urundey	11,35	7,97
Curupay	10,10	»
Tatané blanc	9,50	7,62
Lapacho	9,27	»
Palo santo	7,63	»
Nandubay	6,33	»
Canela	6,25	»
Quebracho b'anc	5,40	»
Oranger	4,88	»
Cèdre	4,60	»
Algarrobo noir	4,04	»
Saule blanc	2,66	»

On peut noter, comme dans le cas précédent, que les coefficients de résistance sont très élevés, surtout pour les bois tendres. Ils sont en général supérieurs à ceux des bois d'Europe. Le chêne a un coefficient de 4 à 7 kilogrammes, et le pin, de 4 à 6.

Les tableaux suivants montrent les résultats des

expériences faites sur les différents bois relativement à la flexion.

Tableau V. — Élasticité relative à la flexion exprimée en kilogramme sur un millimètre carré :

	Kilogrammes.	
Palmier jaune	20,04 à	13,74
Quebracho rouge	18,24	12,93
Palmier noir	16,46	13,29
Incienso	15,50	12,10
Caranda	15,22	13,82
Lapacho	14,74	12,46
Ivirapyta	14,56	13,76
Nandubay	13,96	9,16
Curupay	13,94	11,00
Curupicay	13,86	12,12
Lanza blanca	12,96	11,16
Canela	12,77	10,93
Aguay-mini	12,63	11,17
Urundey	12,36	9,44
Tatané blanc	12,33	10,66
Urundey-para	12,09	11,16
Blanco grande	11,25	8,41
Palo de rosa	10,54	9,12
Palo santo	9,88	8,27
Cèdre	9,32	7,80
Pacara	9,09	7,37
Oranger	8,80	7,20
Timbo	7,29	6,66
Petereby	6,69	5,49
Algarrobo noir	6,50	4,99
Laurier noir	6,40	5,40
Quebracho blanc	5,44	4,33
Saule blanc	4,97	4,34

Tableau VI. — Coefficients de résistance à la

rupture par flexion en kilogramme par millimètre carré :

	Kilogrammes	
Curupay	17,44 à	11,58
Quebracho rouge	17,32	12,00
Lapacho	16,60	10,63
Caranda	15,51	13,26
Palmier jaune	14,76	10,57
Palo santo	14,07	8,91
Incienso	13,90	12,00
Curupicay	12,81	»
Aguay-mini	12,37	10,11
Nandubay	12,35	9,54
Canela	12,30	9,92
Oranger	11,86	»
Urundey	11,85	9,30
Tatané blanc	11,41	8,91
Ivirapyta	12,66	11,65
Lanza blanca	10,11	8,76
Palmier noir	10,00	6,87
Palo de rosa	9,79	6,69
Algarrobo noir	8,32	3,76
Pacara	8,31	7,41
Cèdre	7,70	5,56
Urundey para	7,42	»
Blanco grande	7,22	5,71
Quebracho blanc	7,16	3,26
Laurier noir	6,96	»
Timbo	6,74	6,52
Saule blanc	5,24	»
Petereby	4,72	»

Quant aux densités de ces bois, elles sont en général élevées, très peu d'arbres peuvent flotter. Voici, toujours d'après M. Rosetti, les densités des principales variétés :

NOM DU BOIS	FAMILLE	ESPÈCE OU GENRE	DENSITÉ	
Quebracho rouge......	Térébinthacées ...	Lexopterium Lorentzii.	1,392 à	1,232
Palo santo...........	Rutacées........	Goyacum officinalis...	1,303	0,918
Caranday............	Palmiers	Corpernicia cerifera...	1,207	»
Corupay.............	Légumineuses....	Acacia astringens.....	1,172	0,917
Nandubay (aromo, espinillo)	Légumineuses....	Acacia cavenia.......	1,211	1,090
Quebracho blanco.....	Aspido-spermico..	Aspido-sperma quebracho	1,030	0,810
Urundey	Térébinthacées ...	Astronium fraxinifolium	1,091	0,920
Lapacho (tecoma-ipe).	Bignoniacées.....	Tecoma flavescens....	1,072	0,952
Ibira-pyta	Légumineuses....	Cæsalpinium.........	1,038	0,744
Palo blanco..........	Rubiacées	Exostemma	1,027	0,918
Tatane..............	Légumineuses....	Acacia maleolus, phitecolobium tatane....	0,978	0,650
Guayaiby............	Borraginées......	Patagonula Americana.	0,907	»
Morosimo	Légumineuses....	....	0,905	»
Palo amarillo (Say-yu).	....	....	0,886	0,544
Ibyraro	....	Ruprechtia excelsa....	0,875	0,765
Yba-bebe............	Santalacées	Acanthosyris spineicens.	0,832	»
Laurier noir.........	Laurinées	....	0,826	0,693
Peterebу	....	Cordia excelsia.......	0,810	0,619
Algarrobo blanco......	Légumineuses....	Prosopis dulcis.......	0,809	»
Tatay-iba	Urticées.........	Broussonetia tinctoria..	0,720	»
Nandipa	Rubiacées	Genipa Americana.....	0,780	0,746
Palo de lanza (Ibiraro Haro)...........	Polygonacées.....	Ruprechtia excelsia....	0,780	»
Ibope (algarrobo negro).	Légumineuses....	Prosopis dulcis.......	0,730	0,646
Palo de rosa........	Macheriæum spe..	....	0,730	0,634
Tala (Yuaci-y).......	Urticées.........	Celtis Sellowiana, C. flexuosa, C. cerciata.	0,696	0,608
Curi-y (pin blanc)....	Conifères	Araucaria Brasilensis..	0,585	»
Pin rouge............	Conifères........	....	0,571	0,410
Chaniar.............	....	Gorliæa decorticans....	0,568	»
Cèdre jaspé	Cédrelées	Cedrela Brasilensis....	0,540	»
Cèdre blanc..........	Cédrelées.			
Cèdre pleureur.......	Cédrelées.			
Tarepaba-guazu	Laurinées	Persea..............	0,500	»
Caa (arbre à maté)....	....	Ilex Paraguariensis....	0,490	»
Pacara.............	Légumineuses....	Enterolobium	0,473	6,344
Tacara.............	Graminées.......	Bambusa............	0,468	»
Timbo (cambañambi)...	Légumineuses....	Enterolobium timbowa.	0,440	0,328

Il résulte de ce tableau qu'une grande partie des bois les plus usités possèdent une densité beaucoup plus élevée que celle des essences européennes. Sur

trente-six bois les plus employés dont nous donnons la densité, dix en possèdent une plus élevée que celle de l'eau, et quatorze s'en rapprochent à 3/10 près. Si on les compare à ceux d'Europe, on verra quelle grande différence les en sépare ; par exemple, le plus fort bois de chêne ne dépasse pas comme densité 0,993 et reste quelquefois comme ceux de Danzig à 0,872. Comme la densité est en rapport presque direct avec la résistance et la durée, on peut juger de quelles admirables qualités sont revêtus sous ce rapport les bois du Paraguay.

Si dans certains cas les bois légers sont préférés aux autres pour les charpentes, le Paraguay ne reste pas non plus en arrière, car il possède des arbres très résistants dont la densité est fort inférieure à celle du pin.

On a pu voir, par les tableaux 2, 4 et 6, de quelle admirable résistance jouissent les *cedrèles;* leur élasticité est aussi une des plus élevées. Le *taperiba* possède au point de vue de la solidité toutes les précieuses qualités du *lapacho,* dont la densité est si élevée. M. Rosetti n'a déterminé ni son élasticité ni sa résistance, mais il résulte des expériences faites ici qu'elles sont l'une et l'autre de premier ordre.

Nous n'insisterons pas davantage sur les bois de construction. Ce que nous venons d'en dire est largement suffisant pour appeler l'attention sur les plus importants d'entre eux. On trouvera de nom-

breux détails dans les ouvrages spéciaux de Rosetti, Parodi, Du Graty et de Martin de Moussy, auxquels nous renvoyons le lecteur.

Le charronnage peut trouver aussi dans ces bois de grandes ressources, spécialement dans l'ibyraro, qu'on emploie pour les jantes et les rais de roues. Nous recommandons aussi l'étude de la *tala,* dont la flexibilité est extrêmement remarquable. Ce bois serait aussi probablement très apprécié, s'il était un peu plus connu, pour la fabrication des meubles en bois courbé. Il suffit en effet, après l'avoir décortiqué et lui avoir donné la forme désirée, de le passer sur un feu léger pour qu'il conserve l'inflexion imprimée.

La marine pourrait aussi utiliser le *petereby* pour faire des mâts et des vergues, et le *tatane* que Lopez employait dans ses constructions navales pour les liaisons et les courbes des navires ; et enfin l'*ibyraro* et l'*algarrobo*. Mentionnons aussi pour mémoire le *timbo,* qui sert à faire les barques les plus légères, et que les Indiens choisissent de préférence pour creuser leurs pirogues.

L'ébénisterie a surtout un grand champ à exploiter, car les bois précieux, au grain fin, aux veines capricieuses et aux délicates couleurs, abondent dans toutes les forêts.

Les différentes variétés de cedrelles sont les plus employées de tous, à cause de leur prix relativement

bas et de la grande facilité qu'elles présentent pour le travail. Elles sont connues en Europe sous le nom d'acajou femelle, mais jusqu'à présent leur exportation a été très réduite, à cause des difficultés de transport.

Ceux qui pourraient donner les résultats les plus lucratifs, sont certainement les bois fins et veinés, comme le *palo santo* (gaïac), le *palo de lanza*, le bois de rose, le *nazaré*, qui vaut les plus beaux amarantes. Le *laurier noir* a toutes les apparences de l'ébène, et il prend le vernis comme pas un. Le *tatayba*, dont la belle couleur jaune est si chatoyante à l'œil, est en même temps très propre aux ouvrages de tour. Les palmiers eux-mêmes, et parmi eux le *caranda*, seraient très recherchés par les ébénistes, s'ils en connaissaient le grain original, et enfin le *yacaranda* (*dalbergia nigra*) qui se rapproche tant du palissandre.

Nous ne pouvons terminer cette énumération rapide sans donner une mention toute spéciale aux magnifiques variétés de *citrus* (orangers et citronniers) dont les grandes forêts n'attendent que le bon vouloir des industriels pour fournir à l'ébénisterie toutes les richesses de leurs troncs centenaires.

Il y a trente ans, les difficultés de transport, la situation d'isolement du Paraguay, les taquineries qu'un pouvoir jaloux opposait au commerce, étaient autant d'obstacles à l'exportation des produits du Paraguay. Aujourd'hui, c'est bien différent.

J'espère que les indications que j'ai données dans le chapitre des voies de communication sont de nature à lever tous les doutes qui pourraient encore exister au sujet de la possibilité des transports sur l'Europe. Lorsque les nouvelles voies de chemin de fer seront créées, l'industrie des bois de prix prendra au Paraguay l'importance qu'elle mérite, et le vieux monde pourra alors utiliser ces trésors qui jusqu'ici lui ont été fermés.

Voici, d'après les renseignements du Bureau de statistique, un tableau fournissant des données sur l'exportation des bois du Paraguay, pendant les sept dernières années :

BOIS DURS EN GRUME, PAR VARES, A 1 $ LA VARE.

1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.
33,424	20,232	31,735	64,412	41,278	73,901	67,445

PALMIERS PAR PIÈCES.

1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.
5,130	1,513	750	12,930	5,685	4,175	12,126

PLANCHES DE CÈDRE.

1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.
10,047	13,583	55,736	160,731	165,955	131,860	125,971

L'importation de la matière première n'existe pas, mais, en revanche, il est entré en 1887, à l'Assomption, pour 14,469 $ de meubles, venant pour la plupart d'Allemagne. Ce chiffre, qui ne représente

que l'évaluation de la douane, toujours inférieur à la réalité, indique assez clairement quelles affaires pourrait entreprendre une fabrique de meubles qui se fonderait à l'Assomption, quand bien même elle n'aurait en vue que la consommation locale. Un Français a déjà établi cette industrie; cet essai lui a donné les meilleurs résultats, bien qu'il n'ait entrepris la chose que sur une toute petite échelle, et qu'il ne puisse disposer que de capitaux insuffisants. D'un autre côté, l'entreprise des tramways de M. Morra a renoncé à faire venir ses voitures d'Europe, comme cela se pratiquait autrefois, et depuis le commencement de l'année 1888, elle les fait toutes construire sur place.

CHAPITRE VIII

PLANTES TEXTILES.

Leur abondance. — Le coton et la ramie. — L'ibyra. — Son avenir. — Les cordes de guembepi. — Leur utilité en expédition. — Comment peut les utiliser la marine. — L'arbre à soie.

Les plantes textiles abondent dans les forêts; beaucoup d'entre elles peuvent entrer dans l'industrie courante. Elles servent à tous les usages des gens du pays, et l'on peut donner sur beaucoup d'entre elles des renseignements basés sur l'expérience. Depuis que l'importation a introduit les tissus européens, on tisse beaucoup moins qu'auparavant, car les gens du pays trouvent plus commode d'acheter des étoffes toutes faites que d'avoir à se livrer à la fabrication complète avec des procédés imparfaits. Les qualités textiles de beaucoup de plantes vont en s'oubliant peu à peu sous l'influence de cette cause, et déjà plusieurs d'entre elles signalées par les auteurs anciens ont disparu de la

mémoire des gens. Je ne compte pas entrer ici dans la description de toutes les plantes à fibres textiles qui croissent dans les forêts. Elles ne sont pas toutes pratiquement utilisables, pour le moment du moins. On en trouvera la mention dans les catalogues spéciaux de l'Exposition et dans les travaux des botanistes qui se sont occupés de la flore paraguayenne.

Dans ce livre, où je veux rester sur un terrain essentiellement pratique, je ne parlerai que des produits dont on peut tirer un parti industriel immédiat, et qui sont :

Le coton,
L'ibyra,
La ramie,
Le caraguata,
Le guembepi,
Le mbocaya,
Le yatahy,
Le samuhu,
Le caaporopy,

dans lesquels nous trouvons deux malvacées, deux urticées, deux broméliacées, deux palmiers et une aroïdée.

Coton. — On en cultive au Paraguay trois variétés : le *gossypium herbaceum*, le *gossypium vitifolium* et le *gossypium arboreum*.

Il existe en outre une variété qui donne une soie brune qu'on emploie directement au tissage et qui permet de fabriquer de jolis *ponchos* bruns, dont on trouve encore quelques exemplaires sur les épaules des fils du pays. On la nomme en guarani : mandypyta (coton rouge).

Les unes et les autres sont désignées en guarani sous le nom générique de mandyù. Ces variétés ont toutes la fibre plus ou moins blanche, et la première surtout doit être considérée comme appartenant à la catégorie des laines les plus longues. Nous ne pouvons mieux faire, à cet égard, que de nous rapporter à l'opinion manifestée, en 1860, par les principaux commerçants d'Anvers à M. le colonel Du Graty, et d'après laquelle « le coton du Paraguay est un « très beau produit, à soie longue et fine, qui res- « semble au coton du Brésil de meilleure qualité [1] ».

Il est inutile, je crois, de nous étendre sur l'importance que la culture du coton peut prendre dans les colonies agricoles qui seraient créées.

En ce moment, ainsi que nous venons de le dire, cette culture est réduite à son minimum. D'après la statistique de 1886, il y en avait dans la République 190,624 plantes (15 hect. 1/2), pour 1,509,811 lignes plantées en 1863 (10,000 hect.). La différence considérable de ces chiffres résulte

[1] Du Graty, *loc. cit.*, p. 375.

uniquement de ce fait qu'avant la guerre le pays était obligé de produire pour suffire à sa consommation, tandis qu'aujourd'hui, les portes étant ouvertes aux produits manufacturés étrangers, il compte sur l'importation et ne s'occupe plus que de la culture alimentaire.

C'est à l'immigration qu'est réservé de rétablir la culture industrielle dont le produit est si supérieur à l'autre.

En 1887, on est arrivé à évaluer le chiffre total de la production du monde en coton à 9,510,000 balles ; le Brésil a augmenté considérablement sa production, et cependant le coton manque. Les champs du Paraguay sont ouverts à celui qui voudrait entrer dans cette voie.

Ramie. — La ramie existe à l'état sylvestre au Paraguay; elle atteint de $1^m,30$ à $1^m,40$, sur le sol humide des forêts vierges : aux voisinage des rios on trouve les deux variétés; l'*urtica utilis* et l'*urtica nivea*. Des expériences ont été faites sur cette plante indigène par M. Artecona, de l'Assomption. Il est arrivé à obtenir, sans aucune culture préalable, jusqu'à huit coupes par an. Il est possible que cette proportion ne puisse pas être maintenue dans une culture régulière qui se ferait à l'air libre, en dehors des conditions végétatives de la forêt vierge. Il y a en effet, dans les sous-bois si épais du nouveau

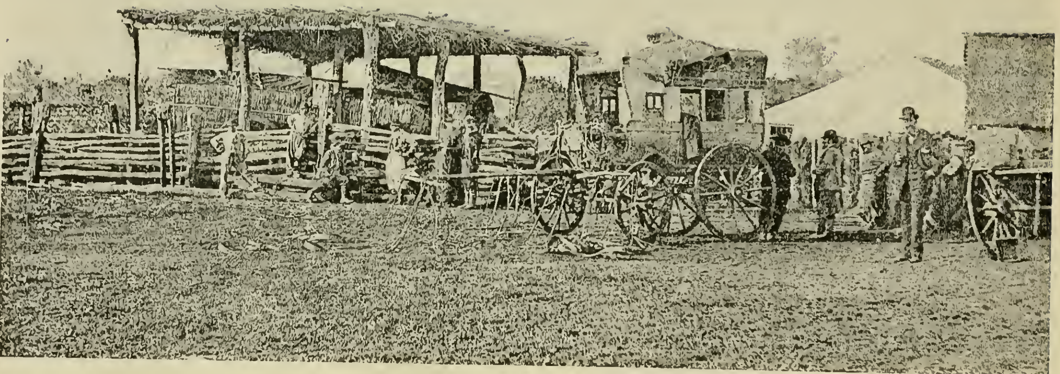
monde, une atmosphère humide et chaude toute spéciale qui ne peut pas être comparée à celle du campo, et même en admettant, avec M. Valenson (de las Toscas), qu'on peut faire quatre coupes au Paraguay, on voit qu'on se trouve là dans des conditions bien supérieures à celles des autres pays de production. Je ne prends pas sur moi de reproduire ici les essais d'évaluation par hectare du rendement qu'on pourrait obtenir de la précieuse ortie, car aucune expérience en grand n'a encore été faite; je me bornerai à rappeler que d'après le procédé du comte de Malartic, l'importateur de la ramie en France, on peut mettre 12,500 pieds par hectare, et que la plantation ainsi organisée peut durer de vingt à vingt-cinq ans. Pour chaque coupe, il n'est nécessaire que de huit à dix jours de sarclage par hectare. La Société industrielle française de la ramie paye 1 fr. 25 le kilog. de plante. Ce chiffre peut donner une idée des bénéfices sur lesquels peut compter le cultivateur de ramie.

Ibyra et *caraguata*. — Mais, pour moi, ce qui doit le plus attirer l'attention du novateur voulant établir des cultures industrielles à l'Assomption, ce sont les plantes textiles sylvestres, encore peu connues, qui couvrent déjà le sol en assez grande abondance, pour qu'on puisse se passer de les cultiver méthodiquement et qu'il n'y ait qu'à les récolter,

sans avoir avant longtemps à s'occuper de leur reproduction.

Il faut placer au premier rang de ces végétaux les deux broméliacées nommées en guarani *ibyra* et *caraguata*. Très voisines de l'ananas, elle portent l'une et l'autre un fruit sylvestre d'un goût fort agréable.

L'ibyra est la plus précieuse des deux ; ses feuilles, étroites et flexibles, s'étendent en bouquets à quatre mètres de distance du pied. On en distingue deux variétés : l'une, bordée de blanc, qui croît à la lisière des bois ; l'autre, tournant au rouge, qui pousse sur le sol même de la forêt. Certaines parties du territoire sont pendant des lieues littéralement recouvertes de ces plantes, comme dans les environs d'Arroyos y Esteros et de Caraguata. Cette dernière ville même tire son nom des abondantes broméliacées qui l'entourent. Un homme, avec un *machete*, peut dans sa journée couper des faix considérables. La plante ne demande que six mois pour arriver de nouveau à sa végétation complète. On peut donc faire facilement deux coupes utiles par an. La fibre s'étend dans toute la longueur de la feuille, ce qui, étant données les dimensions de trois à quatre mètres que nous avons signalées, donne un produit admirable et presque unique. De plus, elle est imputrescible et d'une résistance qui n'a encore été égalée par aucune autre plante. M. Vetilar, le savant auteur



UN RELAIS DANS LES MISSIONS

du traité des plantes textiles, signale la *bromelia sp.* comme la première de toutes les matières textiles en résistance, finesse et durée. Des écheveaux préparés à Paris, que j'ai eus entre les mains, font preuve d'un état soyeux beaucoup plus brillant que celui de la ramie.

M. Artecona, qui s'est occupé avec une prédilection toute particulière de l'ibyra, a établi une fabrique près d'Arroyos y Esteros. Il avait commencé par décortiquer la ramie verte avec une machine à cylindre rotative; mais, par un défaut d'installation, il résulta que la décortication laissait à désirer, si bien qu'il a suspendu pour le moment la fabrication des écheveaux d'ibyra pour le tissage, afin de se livrer uniquement à la préparation plus simple de la fibre pour fabriques de papier. L'ibyra est, en effet, merveilleusement apte à cet usage, et donne des papiers résistants et souples dont les qualités sont supérieures à celui qui est habituellement employé pour les banknotes. Il n'est plus dans ce cas nécessaire de décortiquer, la macération à la vapeur suffit.

Après six heures de séjour dans un récipient chargé de vapeurs surchauffées, toute la matière charnue de la feuille a disparu, il ne reste plus à la surface qu'une légère pellicule épidermique de cellulose à l'intérieur de laquelle se trouvent les fibres parfaitement séparées et indépendantes les unes des autres. Cette pellicule, qu'il suffirait d'enlever pour

avoir l'écheveau de filasse prêt pour le tissage, n'est pas un inconvénient pour la fabrication du papier.

Il semble donc plus avantageux, pour le moment, de se borner à la préparation par macération peu coûteuse et qui ne demande qu'un espace de trois jours entre la coupe, la manutention et l'emballage pour la papeterie.

Nous nous bornons à ces indications, bien suffisantes pour attirer l'attention des industriels. Dans quelques années l'ibyra sera une des sources des plus fructueuses de la richesse du Paraguay. On peut faire sur le Caraguata des opérations identiques, avec cette seule réserve que la fibre est plus grosse et qu'il est, croyons-nous, plus pratique de l'appliquer à la fabrication des ficelles et des cordages, industries des plus lucratives, comme on le sait.

En 1887, on a introduit à l'Assomption 52,201 kil. de cordes ou ficelles. Quelle dérision pour un pays qui possède les plus belles substances textiles connues, et quelle leçon pour un industriel intelligent qui voudrait organiser une fabrique, même basée sur la seule consommation de la place!

Palmiers. — Le *mbocaya* et le *yatahy* sont les deux représentants de la famille qui offrent le plus de ressources à la filature. Le premier (*cocos sclerocarpa*) a des feuilles d'une assez grande longueur. Ce sont elles qui renferment une fibre fine et résis-

tante qui peut être placée comme valeur à côté de celle du caraguata. Elle se décortique avec la plus grande facilité, et on l'emploie dans le pays à une foule d'usages domestiques. Les Indiens en font des filets d'une résistance à toute épreuve, et j'ai vu des étoffes très souples que les Paraguayennes tissent parfois et qui prennent parfaitement la teinture.

Le *yatahy* est loin de présenter les mêmes avantages. On s'en sert pour fabriquer des éventails, des chapeaux et des cordes. C'est surtout un arbre précieux dans le désert, à cause de la fécule qu'on peut retirer de son tronc et de l'eau-de-vie que produit ses fruits fermentés.

Samuhù. — C'est la plante qui donne la soie végétale; très voisine du cotonnier, puisque les bombax dont elle fait partie et le gossypium sont deux genres de la tribu des malvées. Elle est loin d'avoir la valeur industrielle du coton, parce que la soie est très courte; mais elle possède un éclat et une souplesse qui pourraient la faire rechercher au même titre que la bourre de soie. J'ai vu un *poncho,* qui du reste a été envoyé à l'Exposition universelle de 1889 et dont le moelleux comme les reflets soyeux seraient certainement très appréciés si la mode s'en emparait.

Il y a plusieurs variétés de samuhù qui font partie de différents genres des *malvées;* l'un est celui

qu'on désigne sous le nom de *palo borracho* dans la République Argentine. Son aspect ventru caractéristique le fait distinguer de loin, le long des côtes du fleuve, et c'est à cela qu'il doit son nom brésilien de *barrigudo* et sa mention botanique de *bombax ventricosa*. J'en ai trouvé une certaine variété dans la vallée de l'Ygatimi dont le fruit, avant de mûrir, présente des diversités de couleurs d'un admirable effet. Le tronc, complètement cylindrique et droit, peut s'élever à plus de vingt mètres; il est couvert de longues épines. Les Indiens n'utilisent pas sa soie, mais ils se servent des filaments textiles très résistants qui se trouvent dans sa couche sous-corticale. Ils l'utilisent aussi pour en faire des canots d'une grande légèreté. M. Luigi Balzan en a signalé cinq espèces[1]. Je n'ai pas trouvé qu'il fit mention parmi elles d'une autre à moi connue et dont j'ai constaté l'existence sur le Jejuy et sur le haut Parana. C'est une liane qui peut atteindre de grandes hauteurs et que les Indiens Caayguas désignent sous le nom de *ysipo-samuhù*.

Au Brésil, dans la province de Matto-Grosso, on recueille précieusement cette soie pour en faire des coussins et des oreillers.

Guembepi. — C'est encore une liane appartenant

[1] *Revue du Paraguay*, 1888, n° 5, p. 16.

à la famille des *aroïdées*. Esp., *pothos pinnatifida*. Dans certains districts on la nomme *mbeguepi*. Elle descend en général des arbres les plus élevés de la forêt, et ses racines, gagnant la terre, vont peu à peu s'enfoncer dans le sol en formant ces inextricables fouillis qui sont l'un des plus pittoresques aspects des *montes virgenes*. On retire de l'écorce des filaments d'une longueur et d'une résistance à nulle autre pareilles ; ils ont une teinte noire qui donne aux cordes qu'on en tire un aspect tout particulier. Elles sont imputrescibles et peuvent rester impunément dans l'eau pendant longtemps. C'est cette qualité qui les a fait préférer par Lopez pour l'établissement des cordages de sa marine. Pour ma part, j'ai eu pendant mes expéditions l'occasion de me servir bien souvent du *guembepi*, et j'ai constaté que, pour les travaux de force, dans lesquels toutes mes cordes de chanvre cassaient, celles que les Indiens de mon escorte fabriquaient avec lui résistaient imperturbablement. Il faut recommander surtout à la marine l'examen de cette si intéressante aroïdée qui est appelée à prendre une place de premier ordre dans les filatures.

Caaporopy. — Une autre urticée qui donne un fil qui se tisse comme le lin. Cette plante croît le long des habitations comme l'ortie commune et donnerait sans grands frais de bons produits.

Je ne parlerai que pour mémoire des matières textiles qu'on peut extraire d'une quantité d'autres plantes telles que : la banane; le pino-guazù, grande ortie sylvestre ; le pyta, agave américaine ; le cururu-iby; le carapichu; le chaguara; le guembe; l'igan; l'icipo curuzu-y caapeba ; le mbocaya-saite; le payagua rembiù; le yuacarinina; le yatai; le caa-pigui.

Des détails plus longs sur chacune d'elles seraient fastidieux. Les personnes qui pourraient s'y intéresser particulièrement trouveront dans les vitrines de l'Exposition de Paris et dans les catalogues des indications spéciales.

CHAPITRE IX

QUELQUES AUTRES MATIÈRES PREMIÈRES.

Matières tinctoriales des trois règnes. — L'indigo et l'urucu. — Plantes oléagineuses : l'arachide, le palmier et le ricin. — Plantes médicinales : la coca, le jaborandi, l'ipéca, la plante à papaïne.

Matières tinctoriales. — Les industries des couleurs, aussi bien la peinture que la teinturerie, peuvent aussi devenir tributaires des marchés de l'Assomption. Le règne minéral comme le règne végétal fournissent des matières colorantes variées, dont les unes, déjà connues, peuvent avoir un écoulement immédiat, tandis que les autres n'ont encore que la sanction des expériences locales.

Dans le règne minéral, nous ne citerons que les ocres et les manganèses. Ces deux substances peuvent trouver un débouché facile sur les places américaines, où toute la consommation de ce genre est alimentée par la fabrication européenne. Les manganèses surtout sont très beaux. M. Van

Bastelaer, qui les a analysés, leur a trouvé la composition suivante :

Peroxyde de manganèse ou pirolusite	8,677
Acerdèse.	0,344
Peroxyde de fer hydraté.	0,159
Argile.	0,808
Perte.	0,012
Baryte. . . . . fortes traces.	
TOTAL.	10,000

Si, un jour, les admirables gisements de kaolin du Paraguay sont exploités, ainsi que ceux de terre à foulon que j'ai reconnus, on trouvera suffisamment de manganèse et de fer pour la décoration des poteries qui seraient faites. Les sels de cuivre même ne manqueraient pas, puisque j'ai rencontré des minerais de ce métal dans la Sierra de Mbaracayu.

C'est pour le règne végétal que la nature a été le plus prodigue, au point de vue des matières tinctoriales. Depuis longtemps connues par les naturels, les propriétés de certaines plantes ont été transmises de génération en génération à travers les populations primitives de l'Amérique. Des Indiens, ces connaissances ont passé aux conquérants; mais le secret s'est maintenu jusqu'à ce jour dans les étroites limites de la terre originaire et

n'est pas arrivé jusqu'au vieux monde, qui cependant eût pu l'utiliser plus fructueusement qu'aujourd'hui, alors qu'il ignorait les couleurs d'aniline.

Malgré les immenses progrès faits de nos jours par la science des couleurs, et malgré les gammes infinies que la palette de l'industriel a su tirer des creusets, il n'est pas sans intérêt de savoir quelles matières premières existent encore dans le nouveau continent. Peut-être un novateur pourra-t-il en tirer des effets inattendus.

A l'Exposition de Paris de 1855, le gouvernement du Paraguay exposait quatorze matières tinctoriales, qui lui valurent une médaille de 1re classe. Il vient en 1889 d'obtenir pour les mêmes produits une médaille d'or.

Je donne aujourd'hui une liste de vingt-six plantes colorantes utilisées dans le pays :

Couleur noire. — Huit plantes :

1° *Arachi-chu.* — *Solanum nigrum.*

2° *Coca.* — *Erytroxylon tortuosum,* — qu'il ne faut pas confondre avec la variété E. Coca. Elle contient cependant une certaine quantité de cocaïne.

3° *Timbo-leg.* — *Enterolobium timbowa.* — Le fruit donne une jolie teinte noire foncée.

4° *Ibopé* (*Algarrobo*). — *Prosopis dulcis.* — L'écorce, très tanique, mélangée avec un sel de fer,

donne une belle couleur noire qui n'attaque pas les tissus.

5° *Mureci.* — *Malpighiacées.* — *Byrsonima verbascifolia.* — La matière colorante est dans l'écorce, comme pour la suivante.

6° *Mechoacan.* — *Convolvulacées.* — *Convolvulus giganteus.*

7° *Urundey-mi.* — *Térébenthinées.* — *Astronium urundeiba.*

8° *Tubicha moroti.* — *Cassia occidentalis.*

Couleur violette. — Une plante :

9° *Yuqueri pehy.* (Légumineuses.) — Suivant le mordant, on obtient avec cette plante de belles couleurs violettes ou jaunes.

Couleur indigo. — Deux plantes :

10° *Caa-hoby* (*Anil*). — *Indigofera tinctoria.* — C'est le véritable indigo, qui donne des produits aussi beaux que les plus recherchés du commerce. Tous ceux qui ont été exportés en Europe ont été estimés au plus haut prix. Jusqu'à présent la fabrication a toujours été faite avec le procédé le plus simple par les Indiens ou les métis.

11° *Urubu-retyma.* (Composées.) — *Eupatorium indigofera.* — Cette plante sert souvent à falsifier l'indigo, dont elle a l'éclat.

Couleur bleue. — Trois plantes :

12° *Caa-chira.* (Rubiacées.) — *Oldenlandia carimbosa.* — C'est une toute petite plante à tige quadrangulaire qui possède une jolie couleur bleu clair. D'après Parodi, on donne aussi très souvent le même nom à une *indigofera.*

13° *Nandy-pa.* (Rubiacées.) — *Genipa Americana.* — Avec le fruit on obtient un bleu intense d'un très bel effet.

14° *Caa-hu-guazu.* (Solanées.) — *Solanum verbacifolium.* — On l'emploie de deux manières : ou bien en la faisant macérer avec l'urine, ce qui donne un bleu profond tirant sur le noir; ou bien en la mélangeant avec l'indigo pour hâter la fermentation.

Couleur verte. — Une plante :

15° *Caa-hoby.* — *Cessus tinctoria.* — Ce vert n'est pas très tenace; il se transforme souvent en bleu au bout de quelque temps.

Couleur jaune. — Cinq plantes :

16° *Chilea.* — *Baccharis calliprinos.* — La fleur donne une belle couleur jaune d'ocre clair.

17° *Isypo-Yu.* (Escitaminées.) — D'après Parodi, elle contient de la curcumine.

18° *Mbuy-Iboty-Sainba.* — Contient une matière colorante jaune légèrement résineuse.

19° *Caa-pa.* (Urticées.) *Maclura Xanthoxyrum.*

20° *Tata-y-iba.* (Urticées.) — *Broussonetia tinctoria.*

Couleur rouge. — Six plantes :

21° *Taiy-Picho-y.* — (*Lapacho crespo.*) — (Bignoniacées.) — Primitivement jaune, sa matière colorante, traitée par des alcalis, passe d'abord à l'orangé, puis au beau rouge clair.

22° *Caa-Tigua.* (Méliacées.) — *Trychilia catigua.*

23° *Caa-acy.* — *Malpighia rosea.* — Couleur rose tendre.

24° *Caa-canga.* (Rubiacées.) — *Gallicum cangay.* — Rouge éclatant. C'est sa racine qui est employée dans la teinture. Elle peut parfaitement remplacer la garance. Suivant Du Graty, les habitants du pays la mélangeaient à la cochenille pour teindre en rouge; elle est très abondante au Paraguay.

25° *Urucu.* (Bixinées.) — *B. Aureliana.* — Cette plante est une des plus répandues en Amérique parmi les plantes tinctoriales. Elle donne un rouge ponceau. C'est avec elle que les Indiens se teignent la figure. Elle prend très bien sur les étoffes, probablement à cause de la grande quantité de tanin qu'elle contient. On l'a employée avec succès pour colorer les vins. Elle n'a d'autre effet médicamenteux que d'être assez astringente ; mais les quantités nécessaires pour les colorations sont si minimes, qu'elle ne peut avoir aucun effet nuisible sur l'orga-

nisme. Il serait donc très intéressant de savoir si elle ne pourrait pas remplacer avantageusement, dans l'élaboration des vins, les substances minérales dont l'emploi est si dangereux, à cause de leur impureté. Il serait facile de se procurer à bon marché des quantités de graines d'urucu; l'arbuste qui le porte est, en effet, des plus communs au Paraguay.

26° *Yerba de la piedra*. — *Lichens*. (Usnea.) — Traitée par un alcali, elle donne une belle coloration rouge vineuse due, d'après Parodi, au dédoublement de l'acide usnique.

On a envoyé à plusieurs reprises en Europe, ainsi que je l'ai indiqué tantôt, des échantillons de ces différentes plantes tinctoriales, en les faisant souvent accompagner d'étoffes teintes d'après les procédés du pays. Ces procédés sont si primitifs, j'allais dire si barbares, qu'il est impossible, en voyant ces échantillons, d'avoir une idée des effets que peuvent produire ces matières colorantes. Il faudrait que leur expérimentation fût faite convenablement avec toutes les méthodes modernes usitées en pareil cas et par des ouvriers experts en de semblables travaux. On s'expose sans cela à de véritables déconvenues et à jeter le discrédit sur des produits d'une incontestable valeur, ce qui serait profondément regrettable, aussi bien pour le Paraguay que pour l'industrie.

On pourrait aussi acclimater parfaitement la cochenille au Paraguay. En effet, le nopal (*Cactus opuntia*), sur lequel vit ce petit animal, croît à l'état sylvestre en grande abondance. L'introduction de la cochenille pourrait se faire sans de grands frais, et le Paraguay posséderait alors la plus belle série désirable de matières organiques colorantes. Une grande industrie qui les concentrerait toutes serait sûre de trouver un aliment constant à son activité.

Plantes oléagineuses. — Nous n'en citerons que quatre qui existent dans le pays à l'état sylvestre et dont la culture est suffisante aujourd'hui pour assurer la marche de plusieurs fabriques. Ce sont : l'arachide, le palmier, le ricin et le coton.

1° *Arachide* (*Arachis hypogea*), *mani* en espagnol, *manduvi* en guarani. — Tout le monde connaît l'huile d'arachide et sait qu'elle entre pour la plus grande part dans la consommation des substances oléagineuses en Europe. Le Paraguay en a toujours produit des quantités considérables. Non seulement on en fait de l'huile, mais on en mange l'amande, soit crue, soit préparée de diverses façons. En 1863, il y avait 1,146,171 lignes cultivées. Cette proportion est tombée en 1886 à 345,521 lignes.

Pour comprendre cette baisse, il faut se rendre compte qu'en 1863 il n'entrait pas à l'Assomption d'huiles étrangères. Le tableau statistique publié

par M. Du Graty n'en fait nullement mention, tandis que, en 1886, la douane de l'Assomption a constaté l'entrée de 45,213 kilogrammes d'huiles comestibles.

Comme on le voit, la concurrence étrangère a une fois de plus exercé son influence fâcheuse sur l'esprit des populations agricoles du Paraguay.

On utilise les grains de mani pour faire des confitures assez estimées, et l'on pourrait en exporter en Europe, où elles trouveraient l'écoulement facile chez les confiseurs, qui utilisent déjà l'arachide d'autres provenances.

La République Argentine produit elle-même beaucoup d'arachides; il ne tient qu'à la volonté du Paraguay de devenir un des pays les plus exportateurs de cette denrée.

2° *Palmier*. — Si l'arachide a vu sa culture péricliter, l'industrie a su tirer parti d'un des produits naturels les plus abondants du pays, je veux parler du coco. Parmi les différentes variétés qu'on trouve répandues un peu partout dans la région, il en est une, le *mbocaya* (*Cocos sclerocarpa*), qui croît sur toutes les variétés de terrains. Plante extrêmement précieuse, elle était jusqu'à ces dernières années passablement méprisée; cependant, nous avons montré qu'on pouvait retirer de ses feuilles une matière textile de valeur, et nous allons voir que ses fruits renferment aussi une véri-

table richesse. Les grosses grappes qu'ils produisent renferment dans chaque datte un noyau contenant une pulpe jaune verdâtre fortement oléagineuse. On en extrait une huile très appréciée dans l'industrie.

Un Français, M. Mendiondou, a établi à l'Assomption une usine dans laquelle il la prépare et l'exploite. Il fabrique avec elle du savon qui maintenant est employé dans tout le pays et commence à s'exporter. La fabrique de M. Mendiondou est un exemple de ce que peut produire au Paraguay la création d'industries basées sur les matières premières du pays. Autrefois, avant l'ouverture de la savonnerie, les savons étrangers étaient seuls maîtres de ce marché. Il est intéressant de voir la progression décroissante subie par leur consommation, à partir du moment où la fabrique locale s'est établie. Voici un tableau indiquant depuis 1881 le nombre de kilogrammes de savon importé :

Savon ordinaire :

1881.	37,241	kilogrammes.
1882.	21,572	—
1883.	18,910	—
1884.	6,471	—
1885.	4,038	—
1886.	768	—
1887.	732	—

Il est impossible d'être plus éloquent que le sont ces chiffres. Bien mieux que tous les raisonnements, ils sont faits pour convaincre les industriels de l'avantage qu'ils auraient à venir s'établir au Paraguay.

Une autre fabrique du même genre s'est fondée; mais outre les huiles de coco, elle emploie des huiles animales qui viennent en particulier de la province argentine d'Entre-Rios. En 1887, elle en a fait entrer 8,911 kilogrammes.

On pourrait utiliser aussi pour la même fabrication les noix de *pindo* (*Cocos australis*), mais cet arbre est beaucoup moins abondant que le précédent, et son amande moins chargée d'huile.

3° *Ricin* (*Ricinus officinalis*). — On peut dire qu'il n'est pas possible de faire un pas dans la campagne sans voir se dessiner de tout côté la feuille profondément découpée du ricin (*mbaécibo*, comme on l'appelle en guarani). Les plants atteignent quelquefois cinq à six mètres de hauteur. En un an ils dépassent deux mètres.

Rien ne serait plus facile que de récolter les graines et d'en utiliser les huiles — il n'y a même pas à cultiver, seulement à étendre la main. Cette récolte serait même beaucoup moins pénible que celle de l'amande du coco, qu'on est obligé d'aller recueillir dans les déjections des bestiaux. (Les troupeaux aiment en effet tout particulièrement le fruit du

mbocaya, dont ils mangent l'enveloppe et rendent l'amande.) Un pharmacien de l'Assomption a déjà expédié une certaine quantité de ricin en Europe avec le plus grand succès. Cette huile peut du reste servir à bien d'autres usages industriels qui sont trop connus pour qu'il soit utile de les énumérer.

4° *Coton.* — On sait déjà, par ce que nous avons dit plus haut, que le coton est dans son élément au Paraguay. L'huile qu'on extrait de ses graines est très appréciée. En 1887, le port d'Anvers en a introduit 5,851 fûts. Elle sert non seulement pour l'alimentation, mais encore dans l'industrie. M. Mendiondou s'en est occupé aussi, et, en 1889, il a exposé à Paris un très beau produit pour savonneries.

Plantes médicinales. — Si l'on voulait étudier toutes les plantes de la région qui ont la réputation d'avoir des propriétés curatives, ce volume ne suffirait pas à les énumérer. La connaissance des simples est une des sciences des habitants de la campagne; la tradition de leurs vertus, transmise de père en fils, et très souvent d'origine indienne, se conserve religieusement dans les familles. Aussi les guérisseurs, les *curanderos,* comme on les appelle, abondent-ils; ils sont très courus et très estimés dans le pays, car ils n'emploient dans leurs prescriptions que les *yuyus* (simples).

Comme on le voit, la superstition est la même sous toutes les latitudes, et les *curanderos* du Paraguay sont coupés sur le même patron que les *rebouteurs* de chez nous. Neuf fois sur dix, quand on interroge un habitant du pays sur une plante, il répond d'un air entendu : *Sirve para remedio.* (C'est un médicament.) De fait, la richesse de toutes ces herbes en tanin est tellement remarquable qu'elles ont presque toutes des propriétés astringentes indéniables.

On a déjà beaucoup écrit sur elles, mais les renseignements fournis sont tellement empiriques qu'il est difficile de leur accorder toute la valeur à laquelle ils pourraient avoir droit. Au siècle dernier, deux Jésuites, le P. Pedro de Montenegro et le P. Asperger, écrivirent sur les vertus des plantes médicinales du Paraguay des renseignements fort curieux Le manuscrit du premier se trouve à Madrid dans la bibliothèque de la duchesse d'Osuna. Tout dernièrement, un observateur distingué, M. Domingo Parodi, a publié sur les plantes usuelles du Paraguay une étude pleine de renseignements précieux. Je renvoie à ces auteurs les personnes désireuses de s'informer plus complètement, et je me contenterai de parler ici de quelques-unes des variétés que leur usage journalier en médecine désigne dès maintenant au commerce d'exportation.

Au premier rang doit prendre place la *coca* (*Ery-*

troxylon coca); elle porte en général dans le commerce le nom de coca du Pérou, mais elle existe abondamment au Paraguay. A côté d'elle on trouve le *E. tortuosum* et plusieurs autres variétés qui ont des propriétés analogues et qui renferment beaucoup moins de cocaïne. De là il est résulté que quelques personnes, confondant l'une avec l'autre, ont pu croire que la plante du Paraguay était moins riche que celle du Pérou. Ce n'est pas exact : cette appréciation résulte simplement d'une erreur sur la détermination de la matière première.

Le *Jaborandi* (*Rutacées*) (*Pylocarpus pennatifolius*) est connu dans la région sous le nom de *ybiratay* ou de *yaguañandy*. Bonpland l'avait reconnu près de l'Assomption, et M. Baillon, l'érudit professeur de la Faculté de Paris, l'a retrouvé dans son herbier. J'en ai vu un peu partout sur le sol du Paraguay et en particulier du côté d'Ita et de Yaguaron. D'après M. Parodi, on trouve aussi une variété de *P. Sellowianus*, qui est presque identique, mais contient moins de pilocarpine. L'observation que je viens de faire pour la coca s'adapte donc encore au *jaborandi*. Ce ne sont pas les plantes qui contiennent moins d'alcaloïde, comme je l'ai entendu soutenir, ce sont les observateurs qui confondent entre elles les variétés.

Ces deux substances médicamenteuses, si recher-

chées aujourd'hui, peuvent donc devenir l'objet d'un commerce important, à la condition qu'on ne se trompe plus sur leur nature.

L'*Ipéca-cuanha* (*Cephaelis sp.*) est l'objet de grandes transactions pour la province brésilienne de Matto-Grosso. On en trouve aussi une variété au Paraguay, ce n'est pas non plus le véritable; la quantité d'émétique qu'il contient est inférieure, mais il n'en possède pas moins des propriétés vomitives remarquables; il serait intéressant de la soumettre à de nouvelles expériences.

Le *Carica-papaya* est bien connu dans le pays sous le nom de *mamon*. C'est le véritable. Ses fruits sont très estimés, on en fait même une confiture excellente. Il contient beaucoup de papaïne, et les propriétés qu'elle lui transmet n'ont pas échappé aux gens du pays. Lorsqu'ils veulent attendrir un morceau de viande avant de le faire cuire, ils l'enveloppent d'une feuille de *mamon* pendant deux heures environ. La peptonisation commence à s'opérer, et le morceau, de dur qu'il était, devient parfaitement tendre. Ce procédé si éminemment digestif n'est malheureusement pas à la portée de nos cuisiniers européens.

Le *copahu* peut s'extraire de différentes légumineuses: le *Copaifera officinalis*, le *C. Langsdorfii*, le *C. nitida*. Il est d'une excellente qualité, et les quelques essais d'exportation qui ont été tentés ont

pleinement réussi. On s'en sert dans le pays comme baume pour les blessures.

Le *palo santo* (*Guayacum officinalis*) abonde surtout dans le Chaco. Plusieurs variétés voisines sont souvent confondues avec lui sous le même nom. Il est très employé dans le pays en qualité de sudorifique, et, comme réputation locale, il ne le cède en rien à celle de la *salsepareille,* qui est là sur sa terre de prédilection. Cette dernière se consomme sur place en quantité considérable, et pour le moment est la plante médicinale le plus en vogue.

On sait les expériences qui ont été faites dernièrement sur l'*Aspidospermine,* cet alcaloïde extrait du *quebracho blanco* (*Aspidosperma quebracho*). Cet arbre existe en très grande quantité au Paraguay; je crois même que les premières extractions en grand de l'alcaloïde ont été faites sur des quebrachos venant des environs de l'Assomption.

La *Dorstenia Brasilensis* se trouve partout sous le nom de *tarope.* Elle était extrêmement employée à l'époque des Jésuites, et ses qualités diaphorétiques sont encore fort appréciées.

Nous avons dit plus haut la richesse de ces régions en *ricin,* nous n'y reviendrons donc pas; laissant aussi de côté les orangers que nous étudions plus loin d'une façon toute particulière.

A côté de toutes ces plantes dont les effets thérapeutiques sont parfaitement connus, il en existe

d'autres dont les propriétés ont besoin d'être étudiées minutieusement; la matière médicale y trouverait peut-être de précieux renseignements. Je me bornerai ici à faire une courte nomenclature de celles que l'empirisme prône le plus.

En tête je placerai le *cardo santo* (Papavéracées), qui possède des propriétés sédatives. Parodi, qui la classe sous le nom d'*Argemone Mexicana*, dit qu'on en a isolé une assez grande quantité de *morphine*. Après, vient au même titre de narcotique le *cururu-ape*. (Sapinidacées.) — (*Paulina pinnata*.)

La *caa-imbe-mi* (*Valeriana panniculata*) est aussi très calmante et mériterait, de la part de nos thérapeutistes, une étude physiologique spéciale. Elle donne ici de très bons effets dans les crises d'hystérie.

Comme purgatifs, je citerai deux euphorbiacées, qui produisent des effets drastiques très violents : le *caa-pari* et le *y iñó*.

Les astringents sont, comme je l'ai dit, très nombreux : le *caa-ne* est une chénopodée et peut être cité comme l'un des plus actifs; il est cependant inférieur au *guaycuru*, dont la racine, du reste, commence à être connue en Europe. Je l'ai vu employer ici avec grand succès dans des diarrhées rebelles.

On cite aussi une plante de la famille des Artocarpées, appelée en guarani *amba-y*, et *yarumba*

à Panama. Elle est extrêmement diurétique; plusieurs médecins, qui ont l'expérience des choses d'Amérique, affirment que ses propriétés sont analogues à celles de la digitale.

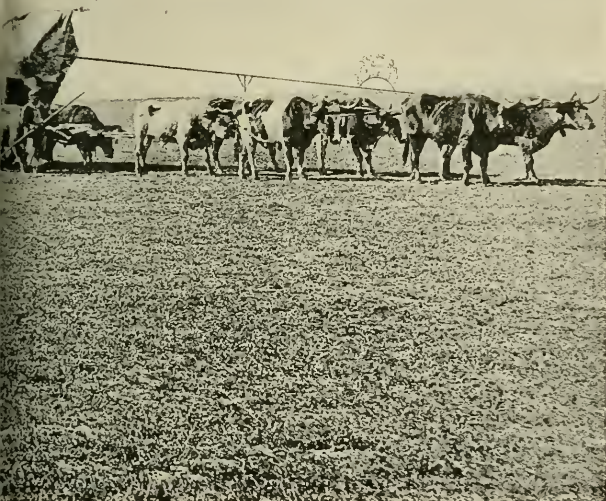
Comme baumes, on peut citer le *quina-quina* (*Myrospernum ceraïpu*), d'où l'on extrait le baume du Pérou, et le *aguara-yba-guazu* (*Schinus arocira*), dont le Père Asperger avait extrait le fameux baume des Missions. Encore employée dans la région, cette composition résineuse disparaît de plus en plus de la circulation.

Tels sont les principaux points qui m'ont paru dignes d'intérêt; il me semble inutile d'augmenter cette nomenclature et d'embarrasser la matière médicale de descriptions qui doivent fatalement rester sans effet.

L'exploitation des plantes que je viens de citer est bien suffisante pour satisfaire toutes les ambitions d'un herboriste.



UN CO



RBATEROS

CHAPITRE X

LA YERBA-MATÉ.

Sa découverte. — Sa clientèle. — Les véritables médicaments d'épargne. — Importance de son rôle physiologique. — Les forêts de yerba. — La récolte. — Ce que gagne un yerbatero. — Statistique de l'exportation.

Je raconte, dans la relation de mon exploration de l'Ygatimi, les excursions que j'ai faites au travers des bois où se récolte le thé du Paraguay. Je n'entrerai donc pas ici dans l'étude complète de cette curieuse industrie qui, pendant si longtemps, est restée entourée des mystères de la forêt vierge. Me bornant à étudier son importance au point de vue économique, je renverrai à mon autre relation le lecteur désireux de connaître les détails de la récolte et des procédés industriels mis en œuvre avant que le produit parfait soit livré au public.

Le thé du Paraguay, appelé *caa* en guarani et *yerba-maté* en espagnol, est fabriqué avec les feuilles de l'*Ilex Paraguariensis*, qui fut déterminé par l'illustre Geoffroy Saint-Hilaire.

Les conquérants espagnols avaient appris des Indiens à en connaître l'usage, et depuis les temps les plus reculés de la découverte, l'emploi de cette boisson aromatique fut général parmi les nouvelles populations qui venaient chercher fortune au nouveau monde.

L'habitude en fut si vite prise et devint même si tyrannique, que les Pères Jésuites, dès l'abord favorables à la consommation de la yerba, essayèrent d'en arrêter l'usage quotidien. Le Père Sigismundo Asperger, après en avoir vanté les propriétés physiologiques, s'élève avec force contre ceux qui s'adonnent immodérément a cette boisson et fait le tableau le plus effrayant des maladies auxquelles ils s'exposent. Il est probable que ces conseils de sobriété furent écoutés, et que les générations suivantes mirent un peu plus de modération dans l'usage du maté, puisqu'il continua à se généraliser, sans que pour cela les populations américaines aient rien perdu de leur santé ni de leur vigueur.

Aujourd'hui, l'usage du maté est de plus en plus général dans l'Amérique du Sud. Ce ne sont pas seulement les fils des anciens conquérants qui s'y soumettent, mais tous les nouveaux venus. Loin de s'éteindre, comme on avait pu le craindre un moment, l'industrie de la yerba continue donc à progresser, soutenue et fortifiée par l'immigra-

tion qui lui apporte chaque année un nouveau contingent de clients.

Quelles sont donc les propriétés de cette plante qui, bien qu'inconnue en Europe, est d'un usage si courant dans l'Amérique du Sud, et quelles sont les raisons qui la font adopter d'une façon si unanime par tous ceux qui apprennent à l'expérimenter?

La yerba a été rangée par Marvand parmi les aliments d'épargne, à côté du café, du thé, de la coca et de l'alcool. Depuis lors cette classification a été fort attaquée à mesure que les expériences nouvelles venaient faire mieux connaître les propriétés de chacune de ces substances.

On a démontré aujourd'hui que le café, par exemple, au lieu de modérer la nutrition, agit comme un véritable agent désassimilateur. Leblond [1], en 1883, est arrivé aux conclusions suivantes, à savoir que si la quantité d'urée excrétée est généralement diminuée par litre d'urine après l'ingestion d'une infusion de caféine, la quantité totale de la journée dépasse souvent de beaucoup le chiffre normal. La coca agit de même, et en en prenant 10 grammes par jour, Gazeau augmentait de 11 pour 100 sa production en urée. Espinosa est arrivé à des conclusions analogues. Le thé n'a pas encore été soumis à des expériences physiologiques rigou-

[1] Leblond. Thèse de Paris, 1883. *La Caféine.*

reuses ; néanmoins il est permis de supposer que son action est très voisine de celle du café [1].

La classification de Marvaud reposait donc sur des erreurs d'appréciation. Elle ne peut plus être aujourd'hui rappelée que comme souvenir historique. — La coca, le thé, le café, ne doivent plus être considérés comme des médicaments d'épargne; tout au plus, à cause de la petite quantité d'azote qu'ils contiennent, peuvent-ils être rangés parmi les aliments. Si leur action tonique sur le système nerveux est un fait indéniable, elle s'exerce aux dépens de l'économie, en augmentant les combustions, et la petite quantité d'azote introduite est largement dépassée par la perte en urée qui est provoquée.

Restent donc en face l'un de l'autre le cacao, l'alcool et le maté. Aujourd'hui, on ne range plus le cacao que parmi les aliments plastiques; son pouvoir dynamique est extrêmement faible. Quant à l'alcool, il est bien le véritable aliment d'épargne. Ainsi que l'a démontré Dujardin-Beaumetz, au lieu d'activer les combustions, il les ralentit en soutirant une certaine quantité d'oxygène aux globules sanguins [2].

Que devient la yerba-maté au milieu de toutes ces

[1] Son alcaloïde est, en effet, chimiquement le même, et la caféine et la théobromine sont des corps isomères.

[2] Dujardin-Beaumetz, *De l'alcool, sa combustion, son action physiologique*. Paris, 1884.

ruines des classifications anciennes? Il est intéressant de le savoir, puisque la moitié de la population d'un grand continent en fait un usage journalier.

Eh bien! elle s'est maintenue au premier rang. Après Marvaud, Coutier d'Arsonval, Espery, Doublet, ont démontré qu'elle diminue dans des proportions notables la sécrétion de l'urée, et que son action stimulante, s'exerçant aussi bien sur les fonctions de la vie végétative que sur les mouvements et l'intelligence, se développe sans perte pour l'économie.

C'est là tout le secret de l'attachement que montrent les Américains au maté. Ils ont reconnu empiriquement, mais pratiquement, l'énorme supériorité de la yerba sur le café et le thé. Ils avaient à leur disposition la coca, aussi bien que l'ilex; mais tandis que l'usage du dernier est devenu pour eux plus indispensable que celui du manioc, la coca est restée le privilège de quelques tribus indiennes et de quelques habitants des pays montagneux.

N'y a-t-il pas là, dans cet accord unanime des masses, une preuve en faveur de l'excellence de cet aliment? Depuis longtemps le vote populaire a précédé la consécration scientifique; comment se fait-il que le vieux monde soit resté rebelle à cette indication si précise, et que lui, qui a pris le thé aux Chinois et le café aux Arabes, ne se soit pas encore emparé du maté de l'Amérique?

La production pourrait cependant en être suffisante pour répondre à de vastes demandes. Un seul obstacle serait capable de s'y opposer actuellement : la yerba ne se cultive pas.

Les Jésuites avaient trouvé cependant le moyen de la reproduire, et ils avaient pratiqué tout autour de leurs réductions de grandes plantations du précieux végétal qui suffisaient à la consommation de leurs Indiens. Mais depuis leur expulsion, le secret s'est perdu et n'a pu être retrouvé jusqu'ici. Il existe une prime offerte à celui qui découvrirait de nouveau le procédé. Je crois qu'avec un peu d'application, il ne serait pas difficile d'y parvenir.

L'*Ilex Paraguariensis* croît spontanément du 22e au 29e parallèle sud, à l'est du 59e degré de longitude ouest du méridien de Paris. A mesure qu'on se rapproche de la mer, l'importance et la qualité de ses forêts diminuent, et lorsqu'on arrive à la sierra do Mar, il a à peu près disparu. Il occupe dans cette zone une partie du Paraguay, des provinces brésiliennes de Matto-Grosso, Parana, Santa Catharina, Rio Grande do Sur, et le territoire argentin de Misiones. — Il paraît qu'autrefois il existait des *yerbales* jusque sur les bords du rio Paraguay; on dit même avoir trouvé quelques pieds isolés d'ilex dans la province de Salta, sur les Andes, mais aujourd'hui il se maintient d'une façon absolue dans les limites que nous venons d'indiquer.

Le maté le plus estimé est incontestablement celui du Paraguay. Il suffit de voir les prix auxquels il est coté, et que nous indiquerons plus loin, pour reconnaître l'exactitude de ce fait, malgré les dénégations intéressées de quelques auteurs. Sous le nom de maté du Paraguay, nous comprenons, suivant les habitudes du commerce, tout celui qui s'exporte par les ports de la République et qui vient des forêts comprises sur son territoire actuel et de celles de la vallée de l'Ygatimi. Ces dernières, qui avaient toujours appartenu au Paraguay jusqu'en 1870, ont été annexées au Brésil à la suite de la guerre de la triple alliance. Leur exportation continue à se faire par les mêmes voies. Elles n'entrent, du reste, que pour une petite part dans la statistique des yerbas paraguayennes.

On divise en général, au point de vue des lieux de production, les forêts de maté en :

Yerbales de Jésus,
— du Parana,
— de San Estanislao,
— d'Ygatimi,
— de San Pedro,
— de Villa Conception.

Les ports par où se fait l'exportation sont : Tacurupucu et Villa Encarnacion, sur le Parana; l'Assomption et Villa Conception, sur le Paraguay.

De là, le thé est dirigé sur Rosario et Buenos-Ayres dans la République Argentine, Montevideo dans celle de l'Uruguay, et Corumba dans le Brésil.

D'après l'Annuaire statistique de 1886, l'exportation se serait élevée, pendant cette année, à 442,940 arrobes (5,093,810 kil.).

En 1887, elle a atteint 557,660 arrobes (six millions 413,090 kil.).

A cette quantité doit être ajoutée la consommation locale, pour arriver à avoir une idée à peu près exacte de la production annuelle au Paraguay. En général, une famille composée de six à huit personnes, dont quatre environ prennent du maté d'une façon régulière, consomme une arrobe tous les deux mois, ce qui ferait, étant donnée la population de la République, une consommation annuelle de 437,400 arrobes, soit 5,030,100 kil.

La production totale est donc d'environ onze millions 500,000 kil. Ce chiffre est significatif et indique quelle valeur représente pour le pays une semblable production.

Le prix des yerbas varie suivant les marques des fabricants. Les plus estimées sont : la marque T. L. (Thomas Larangeira) ; la cruz de Malta (Industrial Paraguaya).

On les vend sur la place de Buenos-Ayres de 4,50 à 5 $ l'arrobe. C'est le prix de l'exportation augmenté du fret. A l'Assomption, elle se vend pour la con-

sommation locale, en ce moment, 2,50 à 2,60 $.

Voyons maintenant ce que peut rapporter une exploitation de yerbales. Ce n'est pas là ce qu'il y a de moins curieux dans l'histoire du thé du Paraguay.

On sait, par ce que nous venons de dire plus haut, que les grandes forêts au milieu desquelles on trouve l'ilex, sont placées dans la région de l'est du Paraguay oriental. Pour parvenir jusque vers elles, il faut traverser de longues régions désertes, et leur exploitation ne peut se faire qu'au prix de grandes fatigues pour l'ouvrier et de durs labeurs pour le chef *yerbatero*, qui doit transporter des profondeurs du désert le fruit de sa récolte.

Généralement les différents travaux que demande cette industrie peuvent se diviser en quatre parties : la cueillette, la préparation, le transport au centre de l'exploitation et la mise en sacs, et enfin l'expédition sur les marchés commerciaux. La cueillette est faite dans le bois par le *minero*, auquel on paye 15 *centavos* l'arrobe de feuilles *coupées* et *overeadas* (légèrement grillées). De là les feuilles sont séchées dans le *barbacua* au-dessus d'un feu doux, opération pendant laquelle elles perdent la moitié de leur poids. L'ouvrier chargé de la torréfaction, et qu'on nomme *uru*, est payé 0,15 $ l'arrobe de feuilles séchées. La mouture revient à 0,5 $. Le transport de la forêt au dépôt central de l'exploita-

tion, qui se fait avec de lourdes charrettes attelées de six bœufs se relayant sur un parcours de centaines de kilomètres, et la mise en sacs, sont estimés à 0,45 $.

Généralement le transport jusqu'au marché commercial du Paraguay, soit Villa-Conception, soit Assomption, se fait par eau. Le batelier est payé 0,25 $ par arrobe.

Si l'on ajoute à ces frais 0,02 $ comme risques, on obtient, comme revient total de la yerba rendue à la place marchande, le prix de 1 peso 22 par arrobe.

Presque toujours le chef yerbatero, qui a pris à sa charge l'exploitation d'une forêt, revend son produit à une Société commerciale, qui se charge de l'exportation et de la vente dans l'intérieur du pays et sur les marchés étrangers.

Ces Sociétés font des contrats spéciaux avec le *yerbatero,* d'après lesquels elles lui achètent ferme toute sa récolte, en lui laissant une moyenne de 1 peso de bénéfice par arrobe.

La yerba revient alors aux Sociétés à environ 2,20 à 2,25 pesos. On voit quelle marge elles ont sur le prix de vente et quels bénéfices elles sont assurées d'obtenir.

Pour se convaincre de ce fait, il suffit de jeter les yeux sur les mémoires de la plus importante d'entre elles, la Industrial Paraguaya, qui, pendant sa pre-



DANS LES BOIS. — UNE INSTALLATION DE YERBATEROS

mière année de travail, de 1887 à 1888, a donné à ses actionnaires un dividende de 62,88 pour 100 sur le capital déboursé!

Ce chiffre se passe de commentaires. Il montre quelle fortune apporte la *yerba* au Paraguay. Des centaines d'ouvriers sont employés dans ses forêts, et ils y gagnent des sommes relativement considérables : un bon *minero* doit se faire de 2 à 3 $ quotidiennes. Le *yerbatero* fait dans quelques années sa fortune ; j'en connais qui coupent 150,000 arrobes par an, ce qui leur laisse un bénéfice net de 500,000 à 600,000 francs.

Quant aux Sociétés, on vient de voir qu'elles s'enrichissent mathématiquement, sûrement, sans risques. Et tout autour d'elles travaille et vit tout un peuple d'employés, de bateliers, de commissionnaires et de petits commerçants au détail qui trouvent dans la précieuse plante l'art de vivre et de s'enrichir.

Quant au gouvernement, il y trouve aussi son compte. Propriétaire des *yerbales*, il les loue. Depuis quelques années, il s'est mis à les vendre et frappe le thé, à sa sortie, d'un droit d'exportation qui, quoique léger, constitue un de ses meilleurs revenus douaniers.

Plus on va, plus la demande est forte — et la consommation est seulement américaine. Le jour où l'Europe verra quelle erreur elle commet en n'utili-

sant pas la feuille de l'ilex; le jour où l'ouvrier et le petit consommateur, au lieu de boire tous les mauvais cafés, toutes les chicorées, les orges brûlées et le plâtre peint que la fraude leur vend à chers deniers, s'apercevront que la *yerba-maté* est meilleur marché, qu'elle est plus tonique, qu'elle use moins que les autres boissons, — alors les ports de l'Europe seront ouverts au commerce de la yerba, et nos vieilles nations posséderont un aliment de plus qui pourra compter parmi les meilleurs.

CHAPITRE XI

LES ORANGERS.

Origine de l'oranger. — L'apepu, orange américaine. — Les autres variétés. — Dispersion de l'oranger. — Sa vitalité. — Cueillette. — Exportation. — Prix des oranges. — Le vin d'orange. — L'industrie de l'oranger. — L'essence de petit grain.

Origine de l'oranger. — On affirme que l'oranger n'est pas originaire du Paraguay. J'ai peine à le croire.

Depuis les rives de ses rios jusqu'aux gorges de ses plus lointaines sierras, auprès du *rancho* comme autour de l'*estancia*, ou dans la solitude de la forêt vierge, — partout les arbres aux fruits d'or s'alignent, s'étagent, s'accumulent en massifs d'un vert profond; partout, aussi loin que s'allonge le coteau, que s'étend la plaine, l'oranger dresse sa tête, accidentant la ligne bleuâtre de l'horizon des ondulations régulières de sa silhouette arrondie.

C'est bien là qu'il fleurit depuis l'origine des temps, — c'est là que Mignon a dû le connaître.

J'accorde sans peine que l'oranger doux, que le bigaradier, que le citronnier et leurs infinies variétés, aient été importés par les conquérants espagnols ou par les Jésuites; cela ne fait même pas l'ombre d'un doute. Ces fruits sont, en effet, originaires d'Asie, et l'histoire de leur extension est parfaitement connue. Mais il existe au Paraguay une orange particulière, légèrement acidule, que, par les fortes chaleurs, on mange avec plaisir. Loin d'empâter la bouche, comme le suc trop doux de l'orange ordinaire, loin d'attacher au palais une amertume désagréable ou d'agacer les dents comme le citron, son jus laisse une impression rafraîchissante dont la saveur aigrelette conserve à la bouche une délicieuse fraîcheur.

Cette orange ne pousse pas partout, elle croît de préférence au milieu de la forêt ou sur les bords des ruisseaux. J'en ai rencontré sur les points les plus reculés du Paraguay, dans les vallées inexplorées de l'Ygatimi et jusque sur les rives perdues du haut Parana, où certainement elle n'avait pas été introduite par l'industrie humaine. Elle y existe même en si grande abondance que pendant une crue du Parana, j'ai vu le fleuve, au-dessus du Salto de Guayrá, en charrier d'innombrables quantités. Les Guaranis la nomment *apepu*, d'un mot très

ancien de leur langue. C'est là, ce me semble, la meilleure preuve qu'on puisse donner de son origine américaine, car toutes les autres variétés d'oranges sont désignées, sans exception, par des vocables espagnols. — Et cela, suivant une règle dont je ne connais pas d'exceptions, à savoir que tous les objets importés par les conquérants ont conservé en Amérique leurs noms européens, sans que les autochtones se soient mis en frais d'imagination pour leur appliquer une expression du pays. Tout au plus est-il arrivé que les terminaisons se soient parfois modifiées suivant les lois de la phonétique locale. On dit cavayu (cheval), sombrero (chapeau), cuchillo (couteau), ovetcha (pour *oveja*, brebis), etc.

Si donc l'*apepu* existe dans la nomenclature guaranie au même titre que la *goyave*, le *manioc*, le *pety* (tabac) ou la *yety* (patate), c'est qu'elle est bien, comme ces dernières, fille du nouveau monde.

Quoi qu'il en soit, si tous les orangers ne sont pas originaires du Paraguay, ils auraient dû l'être, car je ne crois pas qu'il existe au monde une terre ou un climat plus favorables à leur développement.

Je n'essayerai pas d'énumérer les innombrables variétés qu'on y rencontre, soit en fait d'oranges, soit en fait de citrons. Les plus communément répandues sont les suivantes :

L'orange douce (*Citrus aurantium*); l'orange aigre ou bigaradier (*Citrus bigaradia*); la manda-

rine ; l'apepu ; le cédrat (*Citrus medica*) ; le toronjo (*Citrus limonium citratrus*) ; le limon sutil ou citron ordinaire (*Citrus limonium*) ; la lima real ou citron doux (*Citrus limetta*) ; la lima de Persia, etc., etc.

Il serait impossible d'établir d'une manière même approximative quelle surface du sol paraguayen est recouverte par cette essence.

Tantôt isolés, tantôt groupés en bosquets ou amassés en immenses forêts, comme dans certaines parties des Missions, les orangers pullulent, on peut le dire, sur tous les points, soit à l'état naturel, soit à l'état de culture.

Avant la néfaste guerre de cinq ans, les grandes plantations établies en quinconce étaient abondantes. Les Jésuites en avaient établi autour de chacune de leurs réductions, et il n'y avait pas de colon d'origine espagnole qui n'en entourât son habitation. Mais pendant l'invasion, les alliés mirent souvent le feu à ces magnifiques bois et en détruisirent la plus grande partie.

Heureusement, la vitalité de cet arbre est intense, et il se reproduit avec une incroyable facilité sous le climat du Paraguay. Il suffit que le vent entraîne une feuille et la fasse tomber sur un terrain légèrement humide, pour que tout autour de la queue se produisent des racines adventives qui en peu de temps donnent naissance à un arbrisseau ; ou bien qu'un perroquet, emportant un fruit dans son bec,

en laisse échapper une graine, pour qu'elle germe tout de suite et se reproduise.

Aussi les ravages de la guerre ont-ils été bientôt réparés, et aujourd'hui, après dix-huit ans, grâce au seul effort de la nature, les *naranjales* ont repoussé plus irréguliers, c'est vrai, mais tout aussi beaux que si la main des colons les avaient cultivés ; et le Paraguay est couvert à nouveau de ces forêts aux reflets dorés qui jettent sur tout le paysage une chaude couleur dont je n'ai retrouvé nulle part ailleurs l'étrange intensité.

La grande saison de l'orange va du commencement de mai à la fin d'août. C'est pendant cette période que se pratique du moins la cueillette industrielle. Mais en dehors de là, les arbres produisent constamment, et à toute époque de l'année les fruits mûrs se mêlent aux fleurs nouvelles, donnant ainsi le puissant spectacle d'une maternité inépuisable, retrouvant chaque jour de nouvelles forces dans la fraîcheur d'une virginité sans cesse renaissante.

La principale industrie consiste dans l'exportation du fruit en vrague.

Tout le long des côtes du Paraguay, d'Assomption à Humaita, on voit durant les quatre mois d'hiver des quantités de bateaux, voiliers ou vapeurs, en prendre d'énormes chargements.

C'est surtout à Villeta et à San Antonio que se

tiennent les principaux marchés. Là, de tous les points de l'intérieur arrivent des files de charrettes traînées par trois attelages de bœufs qui conduisent pesamment leurs charges de fruits. Chaque véhicule contient environ cinq mille oranges.

Généralement, lorsque la marchandise arrive au port, elle est déjà achetée par les courtiers qui ont couru la campagne et se sont rendus maîtres de la récolte sur pied; cependant quelquefois les cultivateurs viennent directement l'offrir sur le quai, où le marché est toujours très vite conclu. Le déchargement s'opère rapidement, et les fruits sont mis en tas à portée du môle destiné spécialement à leur embarquement.

Des nuées de femmes se tiennent auprès avec des paniers, attendant l'arrivée du bateau chargeur. À peine a-t-il touché, elles se précipitent, remplissent leurs corbeilles, et, grimpant lestement le long des légers tréteaux installés à la hâte pour l'abordage, elles vont au pas de course, d'un mouvement incessant, comme une légion de fourmis travailleuses, vider leur fardeau dans les grandes vragues à claires-voies préparées à cet effet sur le vaisseau.

Rien de pittoresque comme ce spectacle où la Paraguayenne, bien campée sur ses hanches, leste, toujours gracieuse, riant aux éclats au milieu de son travail, fait preuve d'une adresse et d'une force peu

communes. Il s'agit, en effet, de se hâter, car les capitaines des bateaux qui descendent n'aiment pas à attendre. En quelques minutes le chargement est complet et les fruits prennent la route de Buenos-Ayres et de Montevideo, où ils n'arrivent jamais en assez grande abondance pour satisfaire à toutes les demandes.

Le prix de l'orange varie beaucoup, suivant l'abondance de la marchandise sur le marché. Et cela ne tient pas à des variations dans la production du fruit, car il n'y a jamais de mauvaise récolte, — l'oranger donne toujours au Paraguay. Ces variations sont produites par l'apport plus ou moins grand du producteur, qui souvent ne veut pas se donner la peine de recueillir ses fruits et les laisse pourrir sur les arbres, lorsqu'un autre produit lui a donné un bénéfice suffisant pour assurer sa vie pendant l'année. — C'est ainsi qu'en 1887, par exemple, les *cent almuds,* c'est-à-dire les 5,000 oranges, se sont vendues à Villeta jusqu'à 20 pesos, soit 100 francs; tandis que dans l'intérieur elles ne se vendaient que 8 pesos. En 1888, au contraire, le prix courant au port de Villeta était de 5 francs le mille. Dix oranges pour un sou, transportées au point d'embarquement! Et Dieu sait quelles admirables oranges, succulentes et parfumées, comme ni l'Italie, ni Valence, n'en ont jamais produit.

En 1886, plus de 50 millions d'oranges ont été expédiées par les grands ports du Paraguay, d'après le relevé officiel de la statistique[1] ; et ce chiffre peut être largement augmenté d'un tiers si l'on ajoute ce qui est parti par les petits villages du littoral et ce qui a été expédié par les estancias, où l'œil vigilant du chef du Bureau de statistique n'a pu exercer son contrôle.

Quant à évaluer ce qui se consomme dans le pays, ce qui pourrit sur les arbres, ce qui est dévoré par les oiseaux, les singes et autres bestioles, autant vaudrait compter les grains de sable de la mer. Il n'y a pas de Paraguayen qui ne suce dans la journée ses vingt ou trente oranges, et cela sans que les pommes d'or qui se détachent dans le vert feuillage aient l'air de diminuer le moins du monde.

Aussi peut-on se figurer quel produit pourrait donner l'exploitation méthodique de ce fruit dont il se perd ici de si grandes quantités.

D'après des essais tentés dans ces derniers temps, on peut faire avec les oranges du Paraguay un vin excellent, buvable au bout de deux mois de tonneau et qui n'a pas du tout le goût de son fruit. Il pourrait avantageusement faire concurrence aux épouvantables mélanges importés dans le pays sous

[1] Ce n'est là que le produit des environs immédiats de Villeta, San Antonio et Villa del Pilar. — Les oranges de l'intérieur ne sont pas transportées.

le nom de vin, et qui n'ont de commun avec ce liquide que les bouteilles et les étiquettes dont on les décore.

Cent almuds, c'est-à-dire cinq mille oranges, peuvent donner une bordelaise de vin, qui, en prenant le prix courant de 1888, coûterait, par conséquent, cinq piastres de matière première.

Si même on ne veut pas tenter l'essai du vin, il est au moins facile de produire de l'alcool avec la pulpe de ce fruit. Cinq mille oranges, qu'on achète cette année 5 pesos rendues au port, donnent, sans qu'il soit besoin d'une forte pression, cinq cents litres de jus, d'où par distillation on tire quarante litres d'eau-de-vie à 20° Cartier. Ces chiffres sont le produit d'expériences variées; et déjà plusieurs distillateurs commencent à s'adonner à cette industrie lucrative, qui ne demande qu'une installation aussi sommaire que celle des bouilleurs de crus européens. — La mise de fonds est nulle et le bénéfice assuré.

Et je ne parle là que des oranges douces. Que dire de l'innombrable quantité d'oranges amères, de bigarades, de citrons doux et autres qui n'attendent que la bonne volonté d'un industriel pour lui donner d'excellents produits? Il y a quelque temps, un Français frappé de cette vérité avait voulu retirer de ces fruits l'acide citrique si employé dans l'industrie des teintures. Il avait établi à San Lorenzo une petite

fabrique ; mais, ignorant les éléments de la question, il ne sut pas obtenir de bons produits. Au lieu d'employer pour ses réactions de la craie et de la chaux vive, il avait cru suffisant de se servir de chaux éteinte de Corumba, et n'obtenait que des cristaux de mauvaise apparence dont le commerce ne voulait pas. Cet insuccès bien mérité le découragea, et la chose en resta là. Il n'en a pas moins ouvert un avis excellent qui un jour ou l'autre sera entendu par des hommes pratiques et donnera de magnifiques résultats.

Un pharmacien de l'Assomption, M. Ravery, a de son côté produit de très beaux citrates de chaux et de fer dans des conditions économiques excellentes.

La chimie n'a pas seule des droits sur l'orange au point de vue industriel. Sa sœur puînée, la cuisine, a depuis longtemps exercé les siens sur ce fruit délicat, et personne n'est rebelle aux charmes des confitures. Le cédrat, la petite orange verte, le chinois, le citron doux, fournissent des éléments délicieux à l'art des confiseurs, qui est poussé très loin dans certaines familles de ce pays.

Jusqu'à présent, aucune grande fabrique de fruits confits ne s'est encore établie ; mais je ne mets pas en doute que cette industrie sérieusement organisée au Paraguay ne parvienne à lutter avantageusement avec les grandes fabriques d'Europe qui exportent en Amérique.

L'orange amère n'est pas, comme on pourrait le croire, inutile. Si ses fruits frais ne sont pas comestibles, elle donne à l'industrie de nombreux produits.

Sans compter les acides oxaliques et citriques et leurs composés, qui peuvent être retirés de sa pulpe, il ne faut pas oublier son écorce, avec laquelle on fait les sirops si employés en médecine ; la délicieuse liqueur de curaçao et les confitures. — Ces écorces peuvent être livrées au port de l'Assomption au prix de 60 à 70 francs les cent kilos, et déjà un commerce actif commence à s'établir. En 1887, une seule maison de l'Assomption voulant faire un essai, qui a pleinement réussi, a exporté dans l'espace d'un mois 1,500 kilos d'écorces, équivalant à 100,000 fruits. Ces chiffres sont évidemment faibles; aussi ne faut-il pas les prendre comme l'expression d'un mouvement commercial, mais simplement comme la marque d'une tendance qui doit frapper l'esprit de tout observateur sérieux.

Veut-on, au contraire, manufacturer directement l'écorce fraîche au lieu de production, on en retire avec un appareil des plus simples l'*essence de Portugal,* dont le prix est toujours des plus avantageux. Cette industrie n'existe pas encore au Paraguay.

Mais là ne se bornent pas les produits de l'oranger, car tout est utilisable dans cet arbre précieux.

On distille sa fleur, on extrait l'essence de ses feuilles, on utilise son bois.

On pourrait croire qu'au Paraguay la distillation de la fleur d'oranger est une industrie nationale depuis longtemps en exploitation, à ne considérer que les immenses forêts du genre citrus qui recouvrent les flancs des coteaux. Eh bien! il n'en est rien. L'influence de Francia et des Lopez avait arrêté tout essor industriel, et maintenant encore, comme il y a vingt ans, les blanches corolles de la fleur virginale se dessèchent et tombent, sans que le peuple songe un instant à les recueillir pour en extraire le parfum si connu qu'on se dispute à prix d'or dans le monde entier.

Un botaniste français, M. Balanza, venu pour étudier la flore du Paraguay en 1873, fut le premier à s'étonner de cette incroyable négligence qui rendait improductive une si grande quantité de marchandises. Sa conviction était si profonde que, laissant momentanément de côté sa boîte d'herboriste, il s'arma bravement du serpentin et devint distillateur. Ses premiers essais furent couronnés de succès, et il produisit une *essence de néroli* d'une qualité supérieure.

Néanmoins, il se heurta contre un grand nombre de difficultés. A côté de l'essence de néroli et comme conséquence, il produisait aussi l'*eau distillée de fleur d'oranger*. Pour obtenir de l'oranger

sauvage l'essence au maximum de son parfum, il faut faire la cueillette de la fleur au moment où les pétales, commençant à se dérouler, laissent entrevoir le cœur de la corolle. Généralement en Europe, lorsque vient le printemps, toutes les fleurs d'un même arbre s'entr'ouvrent à peu près en même temps. Il suffit alors de secouer l'oranger pour les voir venir s'amonceler dans les draps qui ont été disposés au pied de l'arbuste, et pour faire d'un coup la récolte sans grande peine et surtout sans toucher les pétales, que ce contact flétrit et dont il enlève une partie de l'arome. Au Paraguay, on ne peut procéder de la sorte : les bigaradiers répandus dans la forêt sont tellement pressés les uns contre les autres, que la floraison se fait mal, irrégulièrement, et que, sur le même pied, on trouve en même temps des boutons naissants et des fleurs fanées. Il en résulte qu'on ne peut faire la récolte qu'en cueillant fleur par fleur, ce qui augmente la main-d'œuvre dans des proportions considérables et, de plus, meurtrit les délicats pétales blancs sur lesquels la moindre pression laisse une contusion brunâtre. Il faudrait, pour obtenir une floraison uniforme et simultanée, planter les arbres à dix mètres les uns des autres environ, afin qu'ils ne soient point gênés dans leur végétation. J'ai vu près de l'Assomption une plantation organisée d'après ces principes et où la floraison s'opère dans les mêmes conditions qu'en Europe.

Malheureusement ce genre de culture n'est encore ici qu'une exception, et on laisse partout le bigaradier pousser à l'aventure, sans se préoccuper de diriger sa végétation. Aussi M. Balanza, qui ne pouvait qu'utiliser les produits existants, cessa-t-il de distiller la fleur pour s'occuper uniquement de la feuille.

Sous le nom d'*essence de petit grain*, les parfumeurs utilisent un produit de distillation des feuilles de l'oranger qui sert de base à la plus grande partie de leurs préparations. Dans ces dernières années surtout, l'emploi de l'essence de petit grain s'est à tel point généralisé, qu'elle entre aujourd'hui dans la fabrication de presque tous les produits où le néroli semblait nécessaire autrefois. Son nom lui vient de ce que, dans les premiers temps, on extrayait cette essence par compression des petits fruits, encore verts et à peine gros comme une noix, du bigaradier. C'était là le petit grain. Aujourd'hui, c'est par la distillation de la feuille qu'on obtient un produit à peu près identique et auquel par habitude on a conservé le même nom dans le commerce.

M. Balanza s'adonna donc à la distillation de la feuille de l'oranger amer. Il fut en 1876 le véritable créateur au Paraguay de cette industrie, qui aujourd'hui compte de nombreux fabricants.

C'est surtout dans les environs de Yaguaron que



QUARTIER DE LA CHACARITA, A L'ASSOMPTION

se sont groupées la plupart de ces fabriques, cela à cause de la grande quantité de bigaradiers qui couvrent les collines des environs.

Rien de frais et de gai comme ce coin du Paraguay. De jolies prairies pleines de bétail, entrecoupées de bouquets de bois d'un vert clair, s'étagent en pente douce sur les légers coteaux de la Costa-pucu ; de temps en temps un mamelon détache sa cime ronde au-dessus du niveau des collines et coupe la ligne de l'horizon dans une perspective rapprochée et gracieuse. Et que le lecteur ne s'imagine pas qu'au milieu de cette ravissante nature, les cheminées des distilleries viennent jeter des tourbillons de fumée et soient parvenues, comme dans les provinces industrielles d'Europe, à détruire la poésie du paysage. Non, les fabriques du Paraguay sont plus modestes et plus riantes : un clair ruisseau coulant au milieu du bois d'orangers, un rancho couvert de feuilles de palmier, un fourneau brûlant des bois odoriférants, voilà de quoi préserver et alimenter les appareils de la distillerie.

Et ils sont si simples, ces appareils : un générateur où la pression ne dépasse jamais une atmosphère, envoie la vapeur à la base d'un grand fût où sont entassées les feuilles; à la partie supérieure du tonneau un chapeau terminé par un long tube reprend cette vapeur déjà chargée de principes pour la conduire à un serpentin s'enroulant dans un ton-

neau réfrigérant d'où l'essence condensée vient sortir dans un vase de verre servant de récipient. Rien de plus primitif et de moins coûteux, rien de plus pratique. Des expériences nombreuses tentées par les fabricants, il résulte que tous les appareils perfectionnés de distillerie ne donnent ni une plus grande quantité, ni un meilleur produit. Il faut en rester à l'alambic de Balanza. Et avec cela on obtient de très beaux résultats :

Les 11 kil. 500 de feuilles d'oranger amer, achetés aux cultivateurs des environs et rendus à la fabrique, se payent 7 1/2 à 10 centavos de piastre; 300 à 350 kilos de feuilles produisent un kilo d'essence qui se vend au port de l'Assomption, suivant le cours, 4 à 6 piastres. Bénéfice brut, 1/2 à 3 piastres par kilo.

L'installation de la petite distillerie représente une mise de fonds presque nulle, et la main-d'œuvre est aussi insignifiante, car l'appareil, se chargeant pour trente-six heures environ, ne demande que l'entretien du feu, et par conséquent n'exige qu'une surveillance très restreinte, l'ouvrier chargé de cela ne donnant à son appareil qu'une moyenne de trois heures de travail par jour.

Bref, chaque petit appareil distillateur du modèle Balanza peut donner chaque mois une moyenne de 50 kilos d'essence, et à son propriétaire un bénéfice brut de 75 à 150 piastres ou 60 à 125 pesos net.

Il existe au Paraguay trente alambics de ce genre, répartis de la façon suivante :

A Yaguaron	20
A Ita.	4
A San Jose de la Cordillera	3
A Itacurubi de la Cordillera. . . .	1
A Nembuy	2
Total.	30

Ce qui représente une production mensuelle de 1,500 kilos et annuelle de 18,000 kilos[1], chiffre énorme quand on le compare à la consommation européenne, qui en ce moment ne dépasse pas 25,000 kilos annuels.

Aussi est-il résulté de l'introduction de cette industrie au Paraguay que les fabriques du midi de la France et de l'Italie ont à peu près disparu aujourd'hui, car à aucun point de vue elles ne peuvent lutter contre la production américaine.

Nous venons de donner une idée des richesses que renferme l'oranger du Paraguay, cet arbre admirable, qui non seulement sert à la nourriture d'une partie du peuple, mais encore peut devenir l'origine d'un important mouvement commercial.

[1] Donnant ainsi au Paraguay une entrée annuelle de 360 à 540,000 francs.

Jusqu'ici, des tentatives isolées ont été faites, chacun prenant de l'oranger le produit qui lui paraît devoir se prêter le mieux à ses essais, et négligeant l'élément voisin, le perdant parce qu'il en ignore ou n'en veut pas voir la valeur. Mais l'avenir amènera ici de vrais usiniers qui créeront de toute pièce *l'industrie de l'orange*, dans laquelle chaque élément, chaque sous-produit sera utilisé. De l'écorce du fruit vert, de la fleur, de la feuille, on tirera les essences de Portugal, de néroli, de petit grain, sans compter l'eau de fleur d'oranger ; de certaines oranges vertes, des citrons, des cédrats on fera les délicieuses confitures que tout le monde connaît ; l'écorce sèche, on l'enverra aux fabriques de curaçao, de bitter, aux pharmacies ; de la pulpe, on commencera par retirer les tartrates et les citrates bruts qui sont demandés par les teintureries du monde entier et par une infinité d'autres industries ; puis on fera du vin qui se consommera sur place, et des eaux-de-vie pures et excellentes qui pourront rivaliser avec la caña ; on fera aussi les sirops de *limon*, que les places de Buenos-Ayres et de Bordeaux demandent en grande quantité ; et enfin les orangers inutiles, on pourra les débiter pour l'ébénisterie, qui achète ce bois à des prix fort élevés.

De cette façon, en concentrant dans une même main l'élaboration de toutes ces substances, en utilisant tous les sous-produits et les déchets, comme

on le fait aujourd'hui dans toutes les industries, on créerait une fabrique d'un grand avenir et en même temps on rendrait au Paraguay un immense service en valorisant un de ses plus beaux produits naturels qui aujourd'hui se perd et se pourrit — improductif pour tout le monde.

L'AUTONOMIE FINANCIÈRE DU PARAGUAY.

Ainsi qu'on a pu le voir, une bonne partie des richesses que nous venons d'énumérer se trouve encore à l'état latent. Il leur faut pour s'épanouir l'aide des deux forces que l'Europe sait accorder aux pays jeunes : les bras des travailleurs par l'émigration, la puissance du capital par le prêt.

Ni l'une ni l'autre ne sauraient manquer au Paraguay. En ce moment, l'État fait pour attirer les étrangers des sacrifices couronnés de succès [1], et

[1] Voici le résumé des avantages accordés à l'immigration spontanée par le gouvernement de la République du Paraguay :

1° Passage gratuit accordé à chaque famille d'agriculteurs depuis le port d'embarquement en Europe jusqu'à Montevideo, et rembarquement gratuit jusqu'à l'Assomption.

2° Expédition directe des bagages et colis remis au point de départ, en Europe, entre les mains du consul paraguayen du port d'embarquement, ce qui évite les frais de transbordement et de visite à Montevideo.

3° Logement et nourriture aux frais de l'État dans l'hôtel des immigrants pendant les cinq jours qui suivent l'arrivée, puis transport gratuit des immigrants et de leurs bagages jusqu'au lieu de destination définitive.

Les instruments de labour, outils de métiers, semences, meubles, linge, vêtements seront introduits francs de droits,

son crédit, s'affermissant chaque jour, laisse espérer que l'argent ne lui fera pas non plus défaut.

C'est l'emprunt qui, de ces deux facteurs du progrès à venir, doit être sollicité le premier; mais l'emprunt sous toutes ses formes et pour les desti-

ainsi qu'une arme de chasse par chaque immigrant du sexe masculin.

4° Un lot de seize *cuadras* (12 hectares 1/3) est accordé en toute propriété à chaque famille, aux conditions énoncées plus bas.

5° Chaque famille qui s'établit dans une colonie de l'État, sur les seize *cuadras* susmentionnées, reçoit gratis, au moment de son installation, tous les outils d'agriculture nécessaires, les semences pour la première année, une vache laitière avec son veau et un ou deux bœufs de travail selon les besoins.

6° Les immigrants qui auront demandé à jouir de ces avantages devront travailler pendant cinq années sur le terrain concédé. Après ce laps de temps, les titres de propriété définitive de la concession leur seront remis, ainsi que les certificats des animaux : ils ne peuvent vendre ni les animaux reçus, ni le terrain, avant le terme fixé par le présent article.

7° Chaque famille établie dans une colonie de l'État, aux conditions qui précèdent, aura le droit d'acquérir trois autres lots de terrain à sa convenance, au prix de $ 1 la *cuadra*, soit 5 francs.

8° En plus des avantages susmentionnés, le Gouvernement accordera une prime consistant en un lot ou deux lots de terrain aux familles qui se seront distinguées par leur zèle et leurs connaissances agricoles. Il distribuera aussi une prime de $ 10, ou cinquante francs, par chaque millier d'arbres fruitiers plantés par les colons sur leur concession pendant les six premières années de leur établissement.

9° Les colonies sont exemptes de toute contribution directe pendant un terme de dix années, comptées du jour de l'installation par l'autorité respective.

nations les plus diverses, depuis les grands travaux publics jusqu'à l'établissement des institutions de crédit. La circulation monétaire est, en effet, trop limitée dans la République. Suffisante jusqu'à ce jour pour les besoins du négoce local, elle doit être décuplée, étant donné le grand mouvement d'affaires qui se dessine.

Les deux banques existantes n'ont plus un capital en rapport avec les nécessités du moment. La *Banque nationale* est constituée à 7,500,000 francs, et l'autre, la *Banque du commerce*, à 6,000,000, qui seront complètement versés dans deux ans environ. Toutes les deux ont le droit d'émettre du papier-monnaie jusqu'à concurrence de trois fois la valeur de leur encaisse métallique, établi en piastres *argent*. Le cours n'est pas forcé. Ces établissements sont bien tenus; mais il est de toute nécessité d'augmenter leur capital. Le commerce est, en effet, très embarrassé, et demande une rapide intervention dans ce sens. Dans ces derniers temps la rareté de l'argent était telle, que le taux de l'intérêt était monté jusqu'à 3 pour 100 par mois.

Devant une semblable gène le gouvernement s'est décidé à donner à une nouvelle société, la *Banque du Paraguay et du Rio de la Plata*, l'autorisation d'émettre des billets, aux mêmes conditions que les deux autres banques. De plus, il a participé pour un million de francs à la formation de son

capital, qui devait être constitué à Buenos-Ayres.

L'ouverture de cet établissement de crédit, dont j'ignore l'avenir, a été décrétée sous l'empire des idées qui poussaient le Paraguay à s'accrocher à la fortune de la République Argentine. La rapidité avec laquelle s'est développée la richesse de ce pays, et l'étonnante fièvre d'affaires qui y a éclaté, ont pro duit une sorte de mirage devant les yeux de ses voisins. Ils se sont figuré que cette brusque fortune appartenait bien en propre à l'Argentine. En voyant l'argent y circuler avec une merveilleuse abondance, ils se sont imaginé pouvoir en attirer une partie chez eux, sans se rendre compte qu'il était le produit d'emprunts proportionnés aux stricts besoins de la nation et que, sous aucun prétexte, on ne pouvait le distraire de son affectation première.

La puissance d'emprunt de la République Argentine était d'environ 400 millions de francs annuels ; mais pour qu'il fût possible de la maintenir, ces sommes devaient être intégralement employées dans le pays même à des œuvres toutes productives. Le jour où leur destination eût été changée de son but primitif, tout l'équilibre financier était compromis. C'est, du reste, ce qui est arrivé cette année. C'était donc une erreur économique considérable pour les pays voisins que de croire à la possibilité de trouver à Buenos-Ayres le crédit nécessaire à leur développement.

Et ici, je ne veux pas faire le procès de la République Argentine, bien au contraire. — Peu de pays ont, à mon avis, un plus brillant avenir, et je crois qu'il triomphera sans peine de la crise qu'il traverse en ce moment. Je veux établir simplement que le Paraguay ne doit pas compter sur elle au point de vue financier. Elle passe par la phase de toutes les nations neuves : celle de l'*emprunt nécessaire*, qui durera jusqu'au jour où sa production donnera des bénéfices suffisants pour couvrir les avances du début. Jusqu'à ce moment-là qui est encore fort éloigné, et que les États-Unis, malgré leur immense vitalité, commencent à peine à atteindre, il ne faut pas songer à lui demander des capitaux.

L'idée qui, dans ces dernières années, poussait certaines personnalités paraguayennes dans cette voie était donc absolument fausse. Elle ne pouvait aboutir qu'à de mauvais résultats, et le premier a été de faire du papier paraguayen une espèce de reflet du papier argentin, alors qu'il n'y avait rien de commun entre ces deux valeurs.

C'est en effet une situation digne de remarque que de voir l'assimilation qu'on a voulu établir entre elles. La prime sur l'or, qui à un moment donné a touché 240 à Buenos-Ayres, a une raison d'être toute naturelle dans la conduite financière du gouvernement et de la spéculation : les émissions

exagérées des cédules hypothécaires, les spéculations effrénées sur les terrains et leur hausse provoquée par les banques foncières, la mauvaise application de la loi Pacheco sur les banques d'émission sont autant de raisons qui justifient jusqu'à un certain point la dépréciation du papier argentin. Mais qu'a donc à voir le Paraguay dans tout cela?... Il n'a émis jusqu'à présent qu'une toute petite série de cédules (300,000 piastres), et encore sont-elles du type *or*, ce qui est bien différent de la cédule argentine en papier; ses terrains, tout en subissant un mouvement de hausse, sont toujours à un prix des plus raisonnables et qui ne répond même pas au rendement actuel; les banques d'émission sont conduites avec une régularité scrupuleuse, et si on peut leur reprocher quelque chose, c'est plutôt leur exagération de prudence; la récolte a été cette année excellente, et l'exportation n'a jamais atteint un chiffre aussi élevé... Pourquoi donc le papier-monnaie serait-il entraîné dans la dépréciation qui frappe celui de la République voisine, si par un faux calcul on n'avait voulu enchaîner le marché de l'Assomption à celui de Buenos-Ayres[1]?

Les faits viennent aujourd'hui donner complètement raison à l'opinion que je soutiens depuis les

[1] Un commencement de réaction s'est produit, et malgré la débâcle du papier argentin, celui du Paraguay n'est pas tombé au-dessous du cours de 180, aux plus mauvais jours.

premiers temps de mon séjour au Paraguay. Le seul moyen de donner l'impulsion définitive au développement du pays est de modifier ses points d'attache commerciaux : au lieu d'exporter sur Buenos-Ayres, qu'on dirige les *fruits du pays* sur le Brésil, sur Montevideo où les affaires se traitent en or, sur les ports de l'Europe où l'on est disposé à les recevoir comme j'en ai maintenant l'assurance formelle; qu'on renonce à passer par l'intermédiaire des commissionnaires argentins pour tous les produits d'importation; et surtout qu'on ne se berce plus de la chimère qui consiste à rechercher des capitaux en dehors des places du vieux monde.

La situation est, du reste, sur le point de se modifier d'elle-même : les grands travaux publics qu'on inaugure en ce moment seront la cause la plus active de ce changement. Il se fera malgré les théoriciens. La société anglaise qui construit le chemin de fer de Villa Encarnacion, la société française qui va entreprendre la ligne transcontinentale, ouvriront la voie que tout le monde suivra bientôt, et lorsque les nouvelles lignes de chemin de fer seront créées, que l'immigration aura pris son développement normal, on verra se modifier les habitudes routinières qui ne conviennent plus à un pays voulant aller de l'avant et désireux de posséder son autonomie financière.

TABLE DES GRAVURES

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

LA NATURE

CHAPITRE PREMIER

POSITIONS GÉOGRAPHIQUES.

CHAPITRE II

APERÇU GÉOLOGIQUE.

CHAPITRE III

LE BASSIN DU PARANA.

CHAPITRE IV

LE BASSIN DU PARAGUAY.

CHAPITRE V

LE BASSIN DU PARAGUAY (SUITE).

CHAPITRE VI

LE SOL ET LA VIE.

DEUXIÈME PARTIE

LA SOCIÉTÉ

CHAPITRE PREMIER

LE POUVOIR ET LES LIBERTÉS.

CHAPITRE II

LE CRÉDIT.

CHAPITRE III

LA PROPRIÉTÉ IMMOBILIÈRE.

CHAPITRE IV

POPULATION.

CHAPITRE V

L'IMMIGRATION.

TROISIÈME PARTIE

LE TRAVAIL

CHAPITRE PREMIER

VOIES DE COMMUNICATION.

CHAPITRE II

LE SOL CULTIVABLE.

CHAPITRE III

INDUSTRIE DE L'ÉLEVAGE.

CHAPITRE IV

LES CULTURES ET LES INDUSTRIES QUI S'Y RATTACHENT.

CHAPITRE V

CULTURES (SUITE).

CHAPITRE VI

LE TABAC.

CHAPITRE VII

LES BOIS.

CHAPITRE VIII

PLANTES TEXTILES.

CHAPITRE IX

QUELQUES AUTRES MATIÈRES PREMIÈRES.

CHAPITRE X

LA YERBA-MATÉ.

CHAPITRE XI

LES ORANGERS.

PARIS. TYPOGRAPHIE DE E. PLON, NOURRIT ET Cie, RUE GARANCIÈRE, 8.